

LEREN OVER DUURZAME ONTWIKKELING OP SCHOOL VIA SYSTEEMDENKEN

Het aanbod van Djapo rond
systeemdenken voorgesteld en
geëvalueerd



Goedroen Juchtmans & Heidi Knipprath

KU LEUVEN

HIVA

ONDERZOEKSINSTITUUT VOOR ARBEID EN SAMENLEVING

LEREN OVER DUURZAME ONTWIKKELING OP SCHOOL VIA SYSTEEMDENKEN

Het aanbod van Djapo rond systeemdenken voorgesteld en geëvalueerd

Goedroen Juchtmans & Heidi Knipprath

Projectleiding: Jan Van Ongevalle

Onderzoek in opdracht van Djapo vzw (www.djapo.be)

Gepubliceerd door
KU Leuven
HIVA ONDERZOEKSINSTITUUT VOOR ARBEID EN SAMENLEVING
Parkstraat 47 bus 5300, 3000 LEUVEN, België
hiva@kuleuven.be
www.hiva.be

D/2016/4718/021 – ISBN 9789088360572

© 2016 HIVA KU Leuven

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvuldigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.
No part of this book may be reproduced in any form, by mimeograph, film or any other means, without permission in writing from the publisher.

Inhoud

Lijst tabellen	5
Inleiding	7
1 Systeemdenken: een kapstok tot breder en dieper leren, en hefboom tot onderwijsvernieuwing	11
1.1 Wat is systeemdenken en toepassing door Djapo	11
1.2 Systeemdenken als kapstok tot breder en dieper leren	11
2 Toeleiding: het belang van duurzame contacten	15
2.1 Inzoomend: de casus	15
2.2 Uitzoomend	15
3 Toepassing in de klas: van werken met kant-en-klaar materiaal tot het zelf ontwerpen van een les	19
3.1 Werken met kant-en-klaar Djapo-materiaal (niveau 1)	19
3.1.1 Keuze en doelstelling les	19
3.1.2 De les	22
3.1.3 Impact op de leerlingen	29
3.2 Zelf een les ontwerpen (niveau 2 en 3)	32
3.2.1 Inzoomend: de casus	33
3.2.2 De leerlingen of studenten in het centrum, de leerkracht als facilitator	35
3.2.3 Toepassing van het systeemdenken op actualiteitsthema's	36
3.2.4 Combinatie van deelvvaardigheden	37
3.2.5 Impact op de leerlingen en studenten	37
4 Integratie en verankering van edo op (hoge)schoolniveau: een overzicht van succesfactoren en hindernissen	39
4.1 Invloed van het Djapo-aanbod voor de integratie van de lessen	39
4.1.1 Materiaal	39
4.1.2 Nascholingsessies en begeleiding	41
4.2 Kritische contextfactoren voor integratie van het systeemdenken in de (stage)lessen	43
4.2.1 De plaats van het Djapo-aanbod in de lessen binnen de hogeschool	44
4.2.2 In welke mate laat de mentor of (stage)school ruimte voor integratie in de lessen?	46
4.2.3 Meer garantie op integratie in het kleuteronderwijs en in vakken zonder methode	47
4.2.4 Concurrentie van andere aanbieders en educaties belemmert integratie	47
4.2.5 Op maat werken doet interesse wekken	48
4.3 Schoolbrede EDO-verankering op (hoge)schoolniveau?	49
4.3.1 Huidige situatie: Verankering vooral via een project of vak/module	49
4.3.2 Een EDO-open schoolklimaat en EDO-verhaal op maat van de school als basisvoorwaarden voor verankering	50
4.3.3 Nood aan sterk leiderschap: de directeur inspireert en faciliteert	51
4.3.4 Het belang van voortrekkers voor de groei van onderuit	52
4.3.5 Verankering in het curriculum via het ontwikkelen van een leerlijn	53

5 Conclusies en aanbevelingen	55
5.1 Een aanbod 'systeemdenken' op maat van leerkracht en school	55
5.2 Hoe kan Djapo (hoge)scholen ondersteunen in meer schoolbrede EDO-verankering?	56
5.3 Leerlingen mee verantwoordelijk maken voor duurzame ontwikkeling op school en daarbuiten	58
Bijlage 1	61
Referenties	63

Lijst tabellen

Tabel 2.1	Toeleiding naar Djapo via sociale media	16
Tabel 2.2	Toeleiding naar Djapo via nascholing en projecten	16
Tabel 3.1	Behandelde thema's met kant-en-klaar materiaal	20
Tabel 3.2	Thema's voor zelf ontworpen lessen	33

Inleiding

Om te komen tot een duurzame samenleving is het volgens de UNESCO (2014) belangrijk dat innovatieve benaderingen in het onderwijs alle steun krijgen. Hoewel we niet mogen verwachten dat dergelijk onderwijs de huidige politieke en sociale problemen kan oplossen, staat ook tegelijk vast dat het onderwijs bepaalde duurzaamheidsthema's en de gevolgen ervan niet meer kan negeren. Ontwikkelingen als bijvoorbeeld (economische) migratie, klimaatverandering en het gebruik van sociale media leiden immers tot het inzicht dat wat elders in de wereld gebeurt impact heeft op het leven van kinderen hier, en andersom (Alexander, 2010; Bourn et al., 2016). Educatie voor Duurzame Ontwikkeling (verder EDO) wordt daarom meer en meer beschouwd als een noodzakelijk onderdeel van het huidige onderwijs, met allerlei initiatieven en aanbod op dit vlak tot gevolg (Lambrechts & Hindson, 2016). Ook in Vlaanderen.

Dit rapport evalueert het aanbod van één van die aanbieders, Djapo, een organisatie die op klas- en schoolniveau een EDO-aanbod aan het ontwikkelen is met drie grote methodische pijlers: systeemdenken, creatief denken en filosoferen. Die pijlers dienen als kapstokken of hefboomen om te realiseren waar Djapo voor staat. Op hun website formuleert de organisatie dit als volgt:¹

Djapo is een educatieve organisatie die kinderen anders wil laten denken over en kijken naar de wereld, zodat ze die zelf mee vorm kunnen geven. Djapo werkt rond duurzame thema's zoals klimaat, fair trade en water en heeft een bijzondere aandacht voor de Noord-Zuidrelatie. Kinderen leren zo keuzes maken in een wereld in verandering, met respect voor de planeet en al haar bewoners.

Uit die voorstelling blijkt dat de doelgroep van Djapo kinderen zijn, kleuters en leerlingen uit het basisonderwijs. Thematisch sluit wat Djapo doet naadloos aan bij de definitie van EDO, zoals omschreven door Van Poeck en Loones (2011). Volgens hen is EDO 'het leren denken over en werken aan een leefbare wereld, nu en in de toekomst, voor onszelf hier en voor anderen elders op de planeet.' We merken daarbij op dat Djapo in haar voorstelling het element 'leefbare wereld' specificeert via expliciete duurzaamheidsthema's (onder andere klimaat, fair trade en water) en het element 'voor onszelf hier en voor anderen elders op de planeet' vertaalt naar een bijzondere aandacht voor de Noord-Zuidrelatie. Ook de onderwijsdoelstelling kinderen 'leren denken over' als 'werken aan' een duurzame wereld vinden we terug in de voorstelling van Djapo. Voor Djapo vraagt dit denken in de eerste plaats dat kinderen anders kunnen denken en kijken naar de wereld en houdt 'werken aan' een duurzame wereld in dat kinderen keuzes kunnen maken in respect voor de planeet en haar bewoners, alsook de wereld zelf mee vorm kunnen geven. Djapo maakt daarmee, zoals ook de definitie doet, duidelijk dat EDO 'is not just adding sustainability as an extra topic to the curriculum, but rather enabling learners to contribute to sustainable societies.' (Lambrechts & Hindson, 2016; zie ook Bourn et al., 2016)

Om die doelstelling waar te maken werkt Djapo echter niet rechtstreeks met kinderen, maar bouwde ze een breed aanbod uit voor leerkrachten en (hoge)scholen, bestaande uit materiaal, initiatiesessies voor scholen en hogescholen, en trajectbegeleiding voor scholen die dit aanbod willen verankeren op

¹ <http://djapo.be/wie-zijn-wij/>.

schoolniveau. Ondersteunend en coachend aanwezig zijn bij leerkrachten en in (hoge)scholen is dus de wijze waarop Djapo haar taak binnen EDO in Vlaanderen ziet. De evaluatie van het aanbod met betrekking tot het systeemdenken is het centrale thema van dit rapport. In 2014 verscheen immers het methodeboek systeemdenken (Djapo, 2014) en kwamen er initiatiesessies systeemdenken voor schoolteams en hogescholen. De andere pijlers ‘creatief denken’ en ‘filosoferen’ zijn nog volop in ontwikkeling. Op vraag van Djapo levert dit rapport met betrekking tot hun aanbod rond systeemdenken inzicht in het bereik van hun doelstellingen op het niveau van leerkrachten, leerlingen en lerarenopleiders. Die doelstellingen staan omschreven in een uitgetekende Theory of Change die leerkrachten wil vormen op het vlak van systeemdenken, creatief denken en filosoferen met kinderen, toegepast op duurzaamheidsthema's (zie verder).

Concreet hebben we daartoe het gebruik van het Djapo-aanbod rond systeemdenken en de integratie van EDO in de klaspraktijk, schoolwerking of opleiding in de diepte geobserveerd en bevraagd bij de verschillende stakeholders (leerkrachten, leerlingen en lerarenopleiders/studenten). Op die manier werd inzicht verworven in:

1. het leereffect van het aanbod rond systeemdenken bij leerkrachten en leerlingen;
2. de belemmerende en stimulerende factoren op klas- en schoolniveau;
3. de samenwerking van Djapo met lerarenopleiders en de integratie van EDO in de lerarenopleiding.

Voor de bevraging werd gekozen voor een kwalitatief empirisch onderzoeksdesign bestaande uit enerzijds klasobservaties bij leerkrachten uit de basisschool die een duurzaamheidsthema behandelde in de klas op basis van het systeemdenken, en anderzijds uit semi-gestructureerde interviews en/of focusgroepen met de verschillende stakeholders. Op het niveau van de basisscholen leidde dit tot 6 klasobservaties in 5 basisscholen, waaronder 1 observatie in een kleuterklas, 1 observatie in het 1^e leerjaar, 1 observatie in het 4^e leerjaar (klas zedeleer) en 3 observaties in het 6^e leerjaar. Tot die laatste observaties behoren twee observaties bij dezelfde leerkracht (op twee verschillende tijdstippen). In de kleuterklas en het 1^e leerjaar werd tijdens de les een gesprek gevoerd met de leerlingen, in de andere leerjaren hielden we een focusgroep met een 5-tal leerlingen. Ook de leerkracht werd voor en/of na de les uitgebreid geïnterviewd over het gebruik van het Djapo-aanbod en de integratie van EDO in hun school. In twee van de scholen kregen we ook de kans om de directeur te interviewen, in 1 school volgden we ook nog een initiatiesessie systeemdenken mee met het leerkrachtenteam. De scholen die aldus betrokken werden in dit onderzoek zijn scholen uit kleine gemeenten vaak aan de rand van of net buiten een grootstad of centrumstad. Dit maakt dat het gaat om eerder ‘witte’ scholen die in grote mate kinderen aantrekken van ouders met een hoge SES. Leerkrachten die lesgeven in scholen met veel anderstalige leerlingen werden ook gecontacteerd, maar haakten om diverse redenen af (zie verder).

Op het niveau van de hogeschool voerden we (telefonische) gesprekken met één of meerdere docenten uit hogescholen die met Djapo hebben samengewerkt, het Djapo-aanbod en/of het systeemdenken in het kader van EDO bespreken in een college, of initiatielessen systeemdenken laten geven door medewerkers van Djapo. Concreet interviewden we docenten uit 7 hogescholen: Arteveldehogeschool Gent, Odisee Brussel, UCLL Diest, Odisee Aalst, Katholieke Hogeschool Kempen, PXL Hasselt, en Vives Brugge. Ter aanvulling van die gesprekken maakten we ook twee initiatiesessies systeemdenken mee bij de bachelor kleuter (in Odisee Aalst en UCLL Diest), waarna we aansluitend een focusgroep hadden met 3 à 4 studenten over de sessie en de integratie van het Djapo-materiaal in hun (stage)lessen. Tot slot gaven we een workshop voor de medewerkers van Djapo waarop we de resultaten van de eerste data-analyse presenteerden en aansluitend enkele issues uit deze analyse ter discussie voorlegden.

Dit rapport beschrijft de data en analyses in 5 hoofdstukken. In het eerste hoofdstuk bespreken we de wijze waarop ‘het systeemdenken’ als EDO-pijler door de verschillende stakeholders ontvangen en gepercipieerd wordt, en in welke mate die perceptie de Theory of Change van Djapo ondersteunt. Het tweede hoofdstuk bespreekt de toeleiding naar het aanbod van Djapo. Hoe komt het aanbod rond het systeemdenken bij de gebruikers terecht? Wie zijn die gebruikers en wat is de aanleiding tot het gebruik? Op die manier wordt duidelijk hoe de betrokkenen (het aanbod van) Djapo hebben leren kennen, en welke factoren ertoe leiden dat (het aanbod van) Djapo in het vizier blijft. Het derde hoofdstuk bevat een beschrijving van het gebruik van het systeemdenken op klasniveau. We ordenen en beschrijven dit gebruik aan de hand van de Theory of Change² van Djapo (verder ToC), waardoor het mogelijk wordt die ‘Theory of Change’ aan de praktijk af te toetsen en een aantal issues op dit vlak naar boven te brengen. In het vierde hoofdstuk staat de integratie van het Djapo-aanbod in de (stage)lessen centraal alsook de verankering van EDO op schoolniveau. De focus ligt daarbij op het identificeren van de factoren op het vlak van aanbod (materiaal, sessies) en context (school, bredere samenleving) die de integratie en verankering in de lessen en op schoolniveau mogelijk maken of net verhinderen. We eindigen dit rapport tot slot in het vijfde hoofdstuk met enkele conclusies en aanbevelingen.

In hoofdstuk 2 en 3 staan voornamelijk de inzichten uit de dataverzameling in het basisonderwijs centraal. De presentatie van die data start telkens inzoomend vanuit een casus, waarna we uitzoomend de bevindingen uit de casus vergelijken met de data uit de andere scholen. Als casus namen we de school waar we de meest uitgebreide data konden verzamelen. De school is een gemeentelijke school in een grote plattelandsgemeente met drie vestigingsplaatsen die samen ongeveer 450 tot 500 leerlingen telt. De klasobservaties, interviews en observatie van de initiatiesessie systeemdenken in het team vonden plaats in de grootste vestiging, bestaande uit 224 leerlingen.

² Een ‘theory of change’ geeft weer hoe in verschillende stappen een bepaalde interventie tot verandering of het beoogde resultaat leidt. Zie voor meer uitleg: <http://www.theoryofchange.org/what-is-theory-of-change/>.

1 | Systeemdenken: een kapstok tot breder en dieper leren, en hefboom tot onderwijsvernieuwing

1.1 Wat is systeemdenken en toepassing door Djapo

Systeemdenken houdt volgens Djapo in dat je een veranderende en steeds complexere wereld pas kan begrijpen als je de verbanden of relaties kan ontdekken die er zich afspelen. Toegepast op een klassituatie komt dit neer op ‘het onderzoeken van meerdere verbanden dat je klasthema vertoont met de wereld.’ (Djapo, 2014; methodeboek deel lessen). Die benadering leidt ertoe dat de focus in de les en van de leerlingen verlegd wordt van feiten naar relaties.

Om het systeemdenken, dat een ruim begrip is, werkbaar te maken voor de klas, splitste Djapo het systeemdenken op in drie algemeen geformuleerde deelvaardigheden: zicht krijgen op oorzaak – gevolg relaties, op relaties tussen onderdelen en geheel, en op verschillende perspectieven. Een leerkracht die één of meerdere van deze deelvaardigheden toepast op een duurzaamheidsthema, behandelt niet enkel een duurzaamheidsthema, maar ontwikkelt volgens de ‘Theory of Change’ van Djapo tegelijkertijd bij hun leerlingen de nodige vaardigheden om hen een oordeelkundige keuze te kunnen laten maken in het kader van een duurzame samenleving.

Omwille van de algemene formulering, kunnen de deelvaardigheden van het systeemdenken toegepast worden op elk thema. Systeemdenken hangt dus thematisch niet vast aan EDO, maar kan wel toegepast worden op EDO. Djapo trekt de kaart van de toepassing op EDO, en werkt in het methodeboek die toepassing uit op drie niveaus. Djapo heeft daarbij willen inspelen op zowel de leerkrachten die op zoek zijn naar kant-en-klaar materiaal als leerkrachten die graag zelf lessen ontwerpen. Concreet leidt dit tot de toepassing van het systeemdenken op een duurzaamheidsthema via:

1. kant-en-klaar materiaal: vormgeving van de les en duurzaamheidsthema worden door Djapo aangereikt. (niveau 1 ToC Djapo);
2. werkvormen: vormgeving van de les wordt door Djapo aangereikt, maar het duurzaamheidsthema wordt bepaald door de leerkrachten. (niveau 2 ToC Djapo);
3. het zelf ontwerpen van een les: werkvormen en duurzaamheidsthema liggen in handen van de leerkracht. Djapo biedt voor die laatste toepassing ter ondersteuning een lesontwerper aan. (niveau 3 ToC Djapo).

Door aan de hand van de ToC de toepassing in niveaus onder te verdelen maakt Djapo duidelijk dat ze het zelf ontwerpen van een les op basis van het systeemdenken als einddoel ziet van een leerproces, waarbij ze leerkrachten wil stimuleren en inspireren systeemdenken toe te passen op meerdere duurzaamheidsthema’s dan enkel de thema’s die in het kant-en-klaar materiaal worden aangereikt. Een aanbod van mogelijke werkvormen en de lesontwerper, aangereikt in het methodeboek en de nascholingsessies moeten leerkrachten in dat leerproces begeleiden.

1.2 Systeemdenken als kapstok tot breder en dieper leren

Een noodzakelijke voorwaarde om tot niveau 3 te komen, is dat het systeemdenken, zoals uitgewerkt in de deelvaardigheden, door de betrokkenen geïnterpreteerd wordt als een (theoretische) kapstok

om (EDO-)lessen aan op te hangen. Zo brengt een begeleider tijdens een initiatiesessie het systeemdenken ook aan zijn publiek:

‘Om systeemdenken te kunnen toepassen is het belangrijk de kinderen te kennen en aan te sluiten bij hun leefwereld. Vanaf je dat onderzocht hebt, kan je systeemdenken opentrekken naar alle thema’s die je wilt. Zoals bijvoorbeeld thema’s die met Peru verband houden. Systeemdenken helpt je dan om dat thema visueel te maken, verbanden bloot te leggen, breed te leren denken, en hierover te discussiëren ... Als je aan één van de drie vaardigheden werkt, doe je aan systeemdenken. Waarom? Om de wereld beter te begrijpen, te ontdekken dat in de wereld niet alles rechtlijnig is, maar eerder complex, en omdat je er vanalles mee kan doen.’

Wie de achtergrond bij het methodeboek of een initiatiesessie systeemdenken volgde, raakt hier ook van overtuigd. Zo stelt een leerkracht:

‘Ik ben de laatste jaren sterk bezig met het zoeken naar nieuwe inzichten en werkmethoden. Mijn interesse voor het systeemdenken past daarin. Toen ik de achtergrond bij de lessen las, had ik niet zoiets van: ‘dat zet nu de wereld op zijn kop’. Ik had eerder het gevoel dat ik puzzelstukjes ervan al deed, maar dat het systeemdenken dat amalgaam van ideeën, visies en methodes samenbracht. Die integratie vind ik ook het originele van deze methode.’

Ook hogeschooldocenten en studenten beklemtonen dat systeemdenken een kapstok aanreikt die kinderen en studenten kan helpen om verder en breder te kijken dan hun neus lang is of om de wereld open te trekken. Werken vanuit het systeemdenken kan dat realiseren omdat het systeemdenken leerlingen in staat stelt verbanden te leren zien, te ontdekken in welk groter plaatje een bepaalde gebeurtenis of fenomeen past, en te leren nadenken over de consequenties van bepaald gedrag of bepaalde handelingen. Die kijk heeft volgens hen vervolgens invloed op wat kinderen en studenten belangrijk vinden: door te ontdekken dat hun wereld meer verbonden is met andere werelden dan eerst gedacht, beseffen ze dat de problematieken van elders (bv. het Zuiden) evengoed hun zorg zijn en dat ze daar ook mee moeten leven en omgaan. Op een gelijkaardige wijze stelde een groep studenten kleuteronderwijs na de initiatiesessie dat het systeemdenken helpt om een bredere kijk op een thema te ontwikkelen en zo meer diepgang in een thema te steken, bijvoorbeeld door kinderen een thema vanuit verschillende perspectieven te laten bekijken:

‘Ik heb onlangs een les gegeven over de wereldwinkel. Ik had een Afrikaanse boek met hut geïnstalleerd en heb er vooral op gewezen dat de kindjes er arm waren, veel armer dan hier. Nu ik deze sessie over systeemdenken heb gevolgd, zou ik dat helemaal anders aanpakken. Afrika is veel meer dan dat, en door te werken met de deelvaardigheid ‘perspectieven’ kan je duidelijk maken dat er zowel gelijkenissen als verschillen zijn tussen de kinderen in Afrika en de kinderen hier. Zo wordt het verhaal dat je brengt veel minder zwart-wit.’

De studenten zijn er ook van overtuigd dat je zo vroeg mogelijk kinderen moet leren systeemdenken. Zo kunnen ze van meet af aan opgevoed worden in het multiperspectief denken en kijken naar de werkelijkheid.

Systeemdenken biedt dus de mogelijkheid om tot breder en dieper leren te komen, en levert in die zin concreet bij aan wat volgens Fullan en Langworthy (2013) ‘deep learning’ beoogt: ‘We need our learning systems to encourage youth to develop their own visions about what it means to connect and flourish in their constantly emerging world, and equip them with the skills to pursue those visions. This expansive notion, encompassing the broader idea of human flourishing, is what we mean by deep learning.’ Een voorwaarde om tot ‘diep leren’ te komen, is dat kinderen en jongeren eigenaar worden van hun leerproces, en zelf kennis en visie ontwikkelen over duurzaamheidsthema’s en andere thema’s. Dit vraagt onderwijs, die hiervoor de nodige vaardigheden aanreikt (bv. deelvaardigheden systeemdenken), maar zelf qua pedagogische stijl voldoende activerend is. Ook op dit vlak sluit

het ‘methodeboek systeemdenken’ aan bij betrokkenen die het systeemdenken zoals uitgewerkt door Djapo beschouwen als een hefboom om ‘anders te gaan lesgeven’. Daarmee bedoelen ze: weg van het klassieke onderwijs en traditionele werkvormen waarbij leerlingen vooral luisteren naar de leerkracht en oefenblaadjes invullen, en leerkrachten zonder meer een leerplan, handboek of methode volgen. Het methodeboek komt tegemoet aan hun wens, dankzij de actieve werkvormen in het methodeboek en de lesontwerper. Voor hen zijn die werkvormen en lesontwerper belangrijke tools om die vernieuwende wijze van lesgeven op een gestructureerde en logische wijze in de klas te kunnen aanpakken en realiseren. Dat de werkvormen en het systeemdenken in principe op alle thema’s kan worden toegepast, wordt door hen ook expliciet benoemd als een meerwaarde.

Het systeemdenken op zich is een theoretisch denkkader dat als vertrekpunt kan dienen voor de opbouw van een les. Bij de start is het echter in de eerste plaats een theorie. Het risico van theorieën is dat ze het gevaar lopen als een abstract en vaag geheel te worden beschouwd dat niet onmiddellijk herkenbaar is, niet spontaan aansluit bij de ervaring of niet meteen te begrijpen valt. Dat blijkt ook uit de initiatiesessies. Studenten die voor een initiatiesessie nog nooit over het systeemdenken hebben gehoord, kunnen zich weinig voorstellen bij de term ‘systeem’ of de achterliggende mechanismen. Enkel leerkrachten of studenten die al op die manier werkten en hiermee onbewust ervaring hadden opgedaan, geven aan dat het systeemdenken inzichtelijk maakt en naam geeft aan wat ze al deden. Hun ervaring wordt gekaderd en geordend. Voor de anderen, die het systeemdenken niet kenden of hun lessen sterk op feiten afstemden, zal werken met systeemdenken om een meer inspannende transfer vragen van de theorie (systeemdenken) naar de klaspraktijk (zie hoofdstuk 4 voor meer details). Hiertoe is het noodzakelijk dat het systeemdenken toepasbaar, bruikbaar of - met de woorden van de Djapo-medewerkers in de workshop zelf - behapbaar en visueel wordt gemaakt. Djapo heeft bij de ontwikkeling van het methodeboek sterk ingezet op het bruikbaar maken van het systeemdenken door het uit te splitsen in (meer herkenbare) deelvaardigheden, door lessen en werkvormen te ontwikkelen die de deelvaardigheden inoefenen en door een lesontwerper ter beschikking te stellen. Hogeschooldocenten en leerkrachten geven aan die ‘vertaling’ van het systeemdenken te smaken. Tegelijk wordt soms aangegeven dat het methodeboek complex blijft door de verschillende eerder losse elementen (elke les en werkvorm staat op zichzelf) en de (te?) vele mogelijkheden die in het methodeboek vervat zitten. Ook de uitleg bij het systeemdenken blijft vrij abstract en vraagt inspanning om ze te begrijpen. De voorbeelden ter illustratie van een (aspect van) een deelvaardigheid zijn hierbij een hulp, maar nemen dit probleem niet helemaal weg. Elke deelvaardigheid is door Djapo ook vertaald naar een symbool. Die symbolen zijn op zich duidelijk en verwijzen op een heldere manier naar de deelvaardigheid, maar vragen van de gebruiker wel telkens een vertaalslag van symbool naar de deelvaardigheid. De mate waarin die vertaalslag (correct) gebeurt, kan meer onder druk komen bij de kant-en-klare lessen, omdat de lessen in het methodeboek niet per deelvaardigheid geordend zijn. De leerkracht die de les wil gebruiken, moet dus niet alleen het symbool kennen en de achtergrondkennis bezitten om de vertaalslag te maken, maar er ook expliciet bij (willen) stilstaan bij de voorbereiding van een les.

Samengevat

Betrokkenen die kennis maakten met de uitwerking van het systeemdenken door Djapo benadrukken het enorme potentieel ervan voor de hedendaagse onderwijspraktijk. Enerzijds biedt het systeemdenken een kapstok om leerlingen breder naar de werkelijkheid te doen kijken en meer inhoudelijke diepgang te geven aan de (EDO-)thema's die men wil behandelen. Anderzijds wordt het gezien als een hefboom voor onderwijsvernieuwing richting meer actieve werkvormen.

Als theoretisch kader heeft het systeemdenken het voordeel dat het zich niet laat opsluiten in specifieke inhoud en werkvormen. Wel vraagt het om een transfer van theorie richting praktijk, waarbij de uitdaging ligt in het aanreiken van de nodige en voldoende inoefening van de essentiële vaardigheden.

2 | Toeleiding: het belang van duurzame contacten

Om met Djapo-materiaal te werken of het systeemdenken te leren kennen, moet het aanbod van Djapo in het vizier komen van leerkrachten, scholen of hogeschooldocenten. Vervolgens moet het aanbod voldoende aantrekkelijk of uniek zijn opdat mogelijk geïnteresseerden er op duurzame basis op ingaan. In dit hoofdstuk geven we inzicht in de wijze waarop de betrokkenen Djapo hebben leren kennen, en welke factoren ertoe leiden dat Djapo in het vizier blijft. We vertrekken daarbij van de casus en zoomen daarna verder uit.

2.1 Inzoomend: de casus

Meester Jef is regent en geeft sinds 1980 les in de gemeentelijke school in Brecht. Hij heeft altijd in het zesde leerjaar gestaan. Djapo leerde hij kennen via een stagiaire die voor haar eindwerk een spel uittestte van Djapo. In dat kader ontmoette hij ook haar begeleider van Djapo, waarmee hij meteen een goed contact had. Net als hij, had de Djapo-medewerker in het toenmalige Zaïre verbleven, waardoor ze elkaar veel te vertellen hadden. Nadien bleef het contact, en zo bleef ook Djapo in beeld. 4 jaar geleden werkte de school met Djapo en De Veerman aan een Art-Eco project, ondersteund door het GROS, waarin een school in het Zuiden, hun school en een kunstenaar uit het Zuiden betrokken waren. Nu doen ze opnieuw met Djapo een project, gesteund door het VVOB, waar hun school en een school in Peru betrokken zijn. Met Djapomateriaal of hun methodes werken, is voor meester Jef vanzelfsprekend, omdat Djapo inspeelt op wat hij met de kinderen in zijn klas wil bereiken: ‘een raam op de wereld openen, en die wereld liefst zo breed mogelijk laten zien, zodat de kinderen leren alle veronderstellingen overboord te gooien en nieuwsgierigheid zich in de plaats in hen installeert.’

2.2 Uitzoomend

Op basis van de cijfers van Djapo over het aantal bezoekers van de website (www.djapo.be) in een bepaalde periode, de likes op facebook, de inschrijvingen op de nieuwsbrief via de site en het aantal downloads van kant-en-klaar materiaal in een bepaalde periode krijgen we een beeld van de mate waarin mensen kennis maken met Djapo en hoe de toeleiding verloopt. De vraag kan wel gesteld worden in welke mate het bezoeken van de website of het downloaden van materiaal ertoe leidt dat mensen Djapo als organisatie leren kennen of onthouden. Het is ook geen garantie dat het materiaal ook effectief in de klas zal gebruikt worden. Uit de cijfers blijkt wel dat het aantal downloads in stijgende lijn gaat. Eind 2015 zijn er meer dan 3 keer zoveel unieke downloads dan in 2014. Eén van de verklaringen is dat het aanbod aan dergelijk materiaal op de site uitbreidt. Naast de wereldlesideeën, die de toppagina vormt van de Djapo-website en dus dé hefboom tot de eerste kennismaking met Djapo(materiaal) vormt, kunnen ook werkbladen, activiteiten rond duurzaamheid, illustraties en materiaal dat Djapo ontwikkelde in het kader van de campagne van 11.11.11 gedownload worden.

Tabel 2.1 Toeleiding naar Djapo via sociale media

Toeleiding naar	Aantal
Website	55 405 unieke bezoekers (1/1-31/12/2015)
Facebook	1 520 likes (cijfer januari 2016)
Nieuwsbrief (via de website) ³	1 029 inschrijvingen (cijfer januari 2016)
Downloads (vnl. wereldlesidee, maar ook, lesmateriaal 11.11.11, ...)	10 778 unieke downloads (1/1-31/12/2015) 2014: 3 376 lessen gedownload

Bezoekers of mensen die een les downloaden blijven anoniem, en brengen vaak sporadisch of eenmalig een bezoek aan de website. De leerkrachten en hogeschooldocenten die we spraken in het kader van dit onderzoek, hebben een ander profiel. Zij bouwden een duurzaam contact op met Djapo en maken gebruik van andere diensten. Het gaat vooral om nascholing en begeleiding door Djapo in het kader van projecten, waarbij Djapo-medewerkers ter plaatse komen in de (hoge)school en er rechtstreeks contact ontstaat. Onderstaande tabel bevat de (indicatieve) cijfers voor 2015 van de nascholingen, coaching, workshops en trajecten, alsook de verkoop van materiaal ontwikkeld door Djapo.

Tabel 2.2 Toeleiding naar Djapo via nascholing en projecten

	Basisonderwijs		Lerarenopleiding		
	Aantal	Lkr	Aantal	Studenten	Docenten
Coaching (aanbod op maat)	100u	299	3x	9	1
Coaching in de klas (aanbod op maat, bestaande uit demonstratielessen)	49u	21			
Nascholing	31x	304	43x	960	8
Workshop (standaard aanbod, o.a. demonstratielessen)	215u	217			
Materiaal Klasinrichting	338x	471	101x	101	
Materiaal Lespakket (kant-en-klaar materiaal)	259x	1902	78x	222	
Materiaal Methode systeemdenken (o.a. verkoop methodeboek)	122x	593	20x	26	
Materiaal Verhalen (o.a. Teo & Gloob)	257x	525	64x	90	
Theater	28x	103			
Trajecten	47x	537			

Opvallend is dat hun toeleiding tot Djapo meestal niet via de website, facebook of de nieuwsbrief verliep, maar via anderen of via (voortrekkers in) de school. Zo zagen we dat Meester Jef via een stagiaire bij Djapo terecht. Daarna is het goede contact dat hij heeft met de begeleider van Djapo cruciaal voor de verdere samenwerking. Eenzelfde patroon zien we ook bij de docenten. Hogeschool-docenten nemen een vak over van een andere docent die met Djapo werkte in het kader van lessen rond duurzame ontwikkeling of een vak rond diversiteit, en zetten die samenwerking voort. Of ze leren een Djapo-medewerker kennen via het Lerend Netwerk rond duurzame ontwikkeling, en besluiten daarna samen materiaal te ontwikkelen. Persoonlijke en individuele contacten zijn voor hen de sleutel om Djapo te leren kennen en met de organisatie samen te werken. Opvallend is dat de samenwerking vervolgens ook vaak duurzaam is.

³ Gebruikers kunnen zich inschrijven voor de nieuwsbrief via facebook of de website. Daarnaast heeft Djapo ook nog het adressenbestand dat ze al hadden, bestaande uit 3830 adressen voor het basisonderwijs en 166 adressen binnen de lerarenopleiding.

Een andere toegangsdeur tot Djapo zijn projecten. De school stapt in een scholenbandproject van de gemeente of boekt een workshop van Djapo via Kleur Bekennen in het kader van de organisatie van een wereldfeest of een project rond duurzame ontwikkeling.

Slechts één leerkracht en één hogeschooldocent leerde Djapo kennen via de brochure of via de website. De leerkracht geeft al 20 jaar les, maar had voordien nog nooit van Djapo gehoord. Door dit jaar een les te zoeken rond Fair Trade en rond wereldburgerschap kwam ze bij Djapo terecht. Studenten kennen Djapo vrijwel nooit voor ze de initiatiesessie kregen. Uitzondering waren enkele studenten die Djapo kenden via de Geef-en-idee Dag in Hasselt waar rond Gloop en Teo werd gewerkt.

Duurzame samenwerking met Djapo hangt niet alleen af van de kwaliteit van de contacten met Djapo-medewerkers, maar ook met de aantrekkelijkheid of uniciteit van het aanbod dat Djapo in de markt zet. Dat aanbod bestaat enerzijds uit materiaal, anderzijds uit nascholingssessies (bijvoorbeeld initiatiesessie systeemdenken). Wat het materiaal betreft, valt ten eerste op hoeveel hogeschooldocenten benadrukken dat Djapo de enige organisatie in Vlaanderen is die een uitgebreid en op de doelgroep toegespitst aanbod heeft voor kleuters waarin de combinatie Noord-Zuid en EDO centraal staat. Verwezen wordt naar de boeken met Gloop en Teo alsook de Gloopfanfare. Ook bij Meester Jef klinkt dat het Djapo-aanbod een concreet antwoord biedt op wat hij als leerkracht bij zijn leerlingen wil bereiken: kinderen hun wereld openen. Een andere belangrijke sleutel tot duurzame samenwerking is dat Djapo hogeschooldocenten en leerkrachten meeneemt in de ontwikkeling en het testen van materiaal, onder andere via studenten die hun stagelopen bij Djapo. Die wederzijdse wisselwerking en het meenemen van hun expertise wordt geapprecieerd, en verdiept de samenwerking. Het toont ook dat Djapo zichzelf als een lerende organisatie ziet, die niet alleen aanbodsgericht werkt, maar ook van het onderwijsveld zelf wil leren. Wat tot slot de nascholing betreft, benadrukken enkele hogeschooldocenten dat de sessies goed worden gegeven en professioneel overkomen. Die ervaring bepaalt waarom ze elk jaar een Djapo-medewerker laten komen. Sommige hogeschooldocenten merken echter op dat ze omwille van financiële redenen geen Djapo-medewerker meer laten komen, en er eerder voor kiezen het aanbod van Djapo zelf voor te stellen. Eén van de docenten volgde ter ondersteuning daarvan een nascholing rond systeemdenken. Ook andere hogescholen organiseren geen sessies via Djapo, maar verwijzen hun studenten wel naar de website of verwerken het aanbod in hun lessen. Twee docenten starten vanuit de actualiteit om systeemdenken binnen te brengen in en toepasbaar te maken voor hun studenten. Daarna gebruiken ze en verwijzen ze de studenten door naar de wereldlesideeën van Djapo (zie voor een uitgebreide analyse, hoofdstuk 4).

Samengevat

Persoonlijke contacten, projecten op schoolniveau of projecten op initiatief van de gemeente zorgden ervoor dat de geïnterviewde leerkrachten of hogeschooldocenten Djapo leerden kennen en er mee gingen samenwerken. Duurzame samenwerking is het resultaat van het unieke aanbod en materiaal dat Djapo heeft op het snijpunt van EDO en de Noord-Zuid-verhoudingen (vooral voor kleuters), de kans tot het mee ontwikkelen en uittesten van nieuw materiaal en de kwaliteit van de nascholingssessies. Hogescholen die geen Djapo-sessies organiseren, verwijzen door naar de website van Djapo of verwerken het aanbod in hun lessen.

3 | Toepassing in de klas: van werken met kant-en-klaar materiaal tot het zelf ontwerpen van een les

3.1 Werken met kant-en-klaar Djapo-materiaal (niveau 1)

In de theory of change die Djapo hanteert, is het werken met kant-en-klaar materiaal het eerste niveau. Dit niveau wordt als volgt geformuleerd: ‘Een leerkracht past de vaardigheid toe op een duurzaamheidsthema door middel van kant-en-klaar Djapo materiaal.’ De formulering van dit niveau bevat drie elementen:

1. inhoudelijk gaat de les over het duurzaamheidsthema dat door het materiaal wordt behandeld;
2. methodisch is de les een toepassing van een vaardigheid uit het systeemdenken;
3. concreet wordt hiervoor kant-en-klaar materiaal van Djapo gebruikt (kaartenset, lessen uit het methodeboek, wereldlesideeën die men kan downloaden via de website, enz.).

De aanname is daarbij dat de doelstelling die Djapo zich met het systeemdenken stelt, gegarandeerd kan worden via het kant-en-klaar materiaal. Als dit materiaal gebruikt wordt, zal automatisch ook een vaardigheid ingeoefend worden en de les over een duurzaamheidsthema gaan. Zoals we hierboven al vermeldde, ziet Djapo het gebruik van kant-en-klaar materiaal echter niet als het eindpunt. Leerkrachten ondersteunen om vaardigheden toe te passen op andere duurzaamheidsthema (via bijvoorbeeld werkvormen) en zelf lessen te ontwerpen is het verder reikende doel, en lijkt daarmee ook te worden beschouwd als een betere garantie om de finale doelstelling te realiseren, met name dat leerlingen een oordeelkundige keuze kunnen maken in het kader van een duurzame samenleving.

In deze paragraaf beschrijven we hoe leerkrachten aan de slag gaan met het materiaal van Djapo. Wat willen ze via die les precies bereiken? Hoe krijgen de lessen vorm en verlopen ze? Hoe worden de lessen achteraf door hen en hun leerlingen geëvalueerd? We vertrekken daarbij inzoomend met de casus Brecht die als een rode draad door de hoofdstukken loopt, en vergelijken vervolgens uitzoomend enkele bevindingen uit de casus met de andere data.

Globaal kan vooraf gesteld worden dat vier leerkrachten gebruik maakten van kant-en-klaar lessen die door Djapo zijn ontwikkeld. Twee leerkrachten gingen aan de slag met de kaartenset, een leerkracht met een kennismakingsles rond eerlijke handel (wereldlesidee), de andere leerkrachten met lessen uit het methodeboek.

3.1.1 Keuze en doelstelling les

3.1.1.1 Inzoomend: de casus

Meester Jef van het zesde leerjaar geeft bij zijn eerste bezoek een les uit het methodeboek ‘systeemdenken’. Hij heeft gekozen voor de les ‘mijnen versus bossen’ (methodeboek, lessen, p. 114, werkbladen zie: <http://djapo.be/systeemdenken-lesmateriaal-lessen>). Het thema van de les was de belangrijkste drijfveer om voor deze les te kiezen:

‘Dat thema ligt inhoudelijk dichtbij mijn interesses en daarnaast bood het de mogelijkheid om het te koppelen aan een vorige les aardrijkskunde die over grondstoffen ging. We hebben bijvoorbeeld gezien welke grondstoffen er allemaal in een gsm zitten.’

Naast het thema, trok de werkvorm aan, die volgens hem nieuwe mogelijkheden biedt om leerlingen op een bepaald thema te betrekken.

‘De les zag er qua werkvorm ook boeiend en leuk uit. Dat geldt voor vele lessen en werkvormen in het methodeboek. Zo heb ik ook de werkvorm ‘domino’ al toegepast op een thema uit W.O. De kinderen worden actief betrokken, en leren om zelf zaken op te merken die je anders zou doceren. Ik denk dat kinderen op die manier ook sneller zelf zo gaan denken. In die zin is het ook meer dan alleen een les. Het werkt in op de houding, leert kinderen hoe ze kunnen inspikken op actuele gebeurtenissen, en hoe ze hierop antwoorden kunnen formuleren.’

Meester Jef vernoemt in het interview op geen enkel moment welke deelvaardigheid uit het systeemdenken hij in de les bij de leerlingen wilde inoefenen. Uit het antwoord op de vraag wat het doel van de les is, kan wel opgemaakt worden dat hij vooral de deelvaardigheid ‘onderdeel-geheel’ wil inoefenen (volgens Djapo oefent de les echter vooral denken in oorzaak-gevolg in). Zo wil hij via het voorbeeld van de gsm duidelijk te maken dat een gsm (geheel) bestaat uit verschillende grondstoffen (onderdeel) die vragen om ontginning, en zo op hun beurt een proces op gang brengen (zoals ontbossing). Volgens hem is het niet alleen belangrijk om kinderen dit ruimer beeld te brengen, maar dit tegelijk zo nauwkeurig mogelijk te doen. Vandaar dat hij ook in een vorige les alle grondstoffen van een gsm heeft opgesomd en de verhouding van elk onderdeel tot het geheel precies heeft weergegeven.

3.1.1.2 Uitzoekend

Samengevat vinden we in tabel 3.1 volgende thema's terug die behandeld worden met kant-en-klaar materiaal.

Tabel 3.1 Behandelde thema's met kant-en-klaar materiaal

Voorbeeld	Leerjaar	Thema	Gekozen kant-en-klaar materiaal Djapo
Observatie 1 Casus (meester Jef)	6e leerjaar	Grondstoffen	‘Mijnen versus bossen’ (methodeboek, p. 112)
Observatie 2	6e leerjaar	Water	Selectie uit kaarten rond wereldwink en water van kaartenset
Observatie 3	1e leerjaar	Fair Trade	Wereldsidee, Eerlijke chocolade, kennismakingsles Djapo
Observatie 4	3e kleuterklas	Cadeaus	‘Hoe meer, hoe minder.’ (cf. Gloop & Teo, Feest in het bos) Zie methodeboek, p. 54. De les behoort tot een lessenreeks rond Gloop & Teo die de leerkracht met haar klas doet. De leerkracht koos hiervoor drie lessen uit het methodeboek.

De leerkrachten kozen net als meester Jef in de eerste plaats voor deze les omwille van het thema. Concreet zijn ze daarbij op zoek naar thema's die het aspect duurzame ontwikkeling combineren met een Noord-Zuid perspectief. Die thema's passen bij de interesse van de leerkracht, liggen hen nauw aan het hart liggen en sluiten vaak ook aan bij hun levensstijl en levensvisie. Het profiel van de leerkracht is in die zin de belangrijkste factor voor de keuze van het thema en bijhorende les. Daarnaast kiezen sommige van deze leerkrachten ook graag een specifieke les die past bij een thema dat ze al behandelden of bij een bepaalde periode in het jaar. Dit is bijvoorbeeld bij de kleuterjuf het geval (observatie 4):

Ik heb vooraf in het methodeboek gebladerd en vond daar een zeer interessante activiteit in, in het gedeelte met de lessen. Eén van die lessen met het boek van Gloob & Teo maakt gebruik van prenten van zonnebloemen, en dat paste bij een thema dat ik zelf al behandeld had in een les: de zonnebloem en de 4 jaargetijden. Voor de les nu was dan weer de periode van het jaar ideaal. December en cadeautjes gaan goed samen.'

Met uitzondering van de kleuterklas waar er met verschillende lessen uit het methodeboek gewerkt werden, stonden de geobserveerde lessen eerder geïsoleerd van de normale klaspraktijk. Bij aanvang werd soms teruggekoppeld naar een vorige les of activiteit van de klas of de school (bv. Fair Trade week), maar van een echte integratie in een lessenreeks was geen sprake. Bovendien blijkt dat, zoals ook in de case het geval was, de leerkrachten eerder eenmalig of zelden Djapo-materiaal gebruiken of met Djapo samenwerken. Dit komt omdat het gebruik van Djapo-materiaal vaak samenhangt met (eenmalige en kortdurende) schoolprojecten. In één van de scholen geeft Djapo soms een workshop op hun tweejaarlijks wereldfeest, twee andere scholen zitten in een gemeentelijk scholenband-project waarin ook Djapo betrokken is, en nog een school werkt rond Fair Trade in kader van Fair Trade Banana Day op school.

Het thema is echter niet de enige beweegreden om een specifieke les te kiezen. Ook de werkvormen, die het kant-en-klare materiaal voorstellen, zijn belangrijk voor de leerkrachten, zo leerden we uit de casus (meester Jef). Dit geldt ook voor de andere leerkrachten. Wat hen aantrekt in het kant-en-klare Djapo materiaal zijn de aangeboden actieve werkvormen. De leerkracht die lesgeeft aan kleuters vertelt over een activiteit die ze rond Gloob en Teo onlangs gedaan heeft (observatie 4):

Kinderen houden van dramatiseren. Voor activiteit 8 moesten ze zich inbeelden hoe een feestje zonder taart zou zijn. Zo hebben ze zich moeten inleven in bepaalde rollen: bv. taart, de versiering, etc. Hoewel zich inleven in een bepaalde rol wel een uitdaging voor kinderen is, houden ze er erg van.'

Een andere leerkracht was op zoek naar actieve werkvormen en vond die in de kaartenset, omdat hij net op zoek was naar een les die contrasteerde met zijn andere lessen, waar hij dergelijke werkvormen niet of minder gebruikt. Het Djapo-materiaal bevatte volgens hem interessante kant-en-klare werkvormen die hem konden helpen een discussie op gang te brengen over een duurzaamheidsthema (water) en leerlingen hierover een mening te laten vormen (observatie 2).

Ook de andere leerkrachten, die kant-en-klaar Djapo-materiaal gebruiken, het systeemdenken en de vaardigheden niet expliciet vermelden als motief om voor een bepaalde les te kiezen. De reden ligt bij 2 leerkrachten voor de hand: zij weten niet wat systeemdenken is en wat de vaardigheden inhouden (observaties 2 en 3). Dit komt omdat ze nooit een initiatiesessie over het systeemdenken volgden of het methodeboek niet in bezit hebben. Kennis hebben over het systeemdenken is echter geen noodzakelijke voorwaarde om de les te kunnen geven. Het thema en de gebruikte werkvormen staan in het kant-en-klaar materiaal immers voldoende op zichzelf.

Zoals uit de casus (meester Jef) bleek, is in bezit zijn van het boek systeemdenken verder geen garantie op het expliciet benoemen van de vaardigheden die men met de leerlingen inoefent. Ook een nascholing hierover gevolgd hebben, is op dit punt geen automatische garantie (zie voor tegenvoorbeelden wel het hoofdstuk 'zelf een les ontwerpen'). De kleuterjuf (observatie 4) volgde in het kader van hun scholenband-project een initiatiesessie, maar vermeldt tijdens het hele interview nooit de kenmerken van het systeemdenken. Ook bij het samenstellen van de lessenreeks heeft ze zich blijkbaar niet laten leiden door het feit dat ze samen mooi de drie vaardigheden van systeemdenken dekken.

Tot slot waren er ook enkele leerkrachten die eraan dachten om Djapo-materiaal te gebruiken, maar dit niet hebben gedaan. Bepaalde leerlingkenmerken (onvoldoende taalvaardigheid, onvoldoende

achtergrondkennis en te jonge leeftijd), en in één geval de kenmerken van het materiaal leiden tot die beslissing:

- *‘op enkele uitzonderingen na, is de thuistaal van mijn leerlingen niet het Nederlands. Hierdoor verlies ik dus heel veel tijd en aandacht aan woordverklaring, zinsbouw, ... Ook de achtergrondkennis van de leerlingen dit jaar is bijzonder laag en ook hieraan moet dus gewerkt worden. Kortom, op dit moment zie ik het eigenlijk niet zitten om een les systeemdenken in te voeren met deze leerlingen. Tot op heden moet ik de leerlingen nog te veel sturen, zowel in de taal als in het handelen;’*
- de kleuterjuf vindt de lessen over Gloob en Teo die ze gekozen heeft niet geschikt voor jonge kleuters (2^e kleuterklas). Die groep kleuters zijn dan ook niet aanwezig tijdens de les;
- de juf van het 1^e leerjaar had tot nog toe geen kant-en-klaar materiaal van Djapo gebruikt omdat ze heel specifiek op zoek was naar een les rond Guatemala en omdat *‘het materiaal dat ik vond niet echt mijn ding was.’*

Samengevat

Het thema van de les in combinatie met de aangeboden actieve werkvormen bepalen de keuze voor de specifieke Djapo-les en het kant-en-klare materiaal. Systeemdenken komt bij de leerkrachten uit dit onderzoek niet in beeld als keuzemotief. Om kant-en-klaar materiaal (zinnig) te kunnen gebruiken blijkt kennis over systeemdenken ook geen noodzakelijke voorwaarde. Bepaalde leerlingenkenmerken zoals te jonge leeftijd, thuistaal niet-Nederlands of onvoldoende basiskennis, alsook het feit dat het materiaal te weinig aansluit bij de eigen lespraktijk, doen sommige leerkrachten ertoe besluiten het materiaal niet voor hun groep te gebruiken.

3.1.2 De les

3.1.2.1 Inzoomend: de casus

In de klas van meester Jef zijn de tafels zo geordend dat de kinderen per vier aan een tafel zitten. De tafels staan rond een grote tafel, die in het midden van de ruimte staat. Op die tafel ligt een plaat van piepschuim die klaar is gemaakt zoals in het methodeboek staat beschreven.

Meester Jef begint de les met een verwijzing naar de vorige les W.O. Ze hebben het toen gehad over de grondstoffen die in een gsm zitten. Hij vraagt aan de leerlingen of ze nog weten over welke grondstoffen het ging. Ze hebben onthouden dat er goud in zat. ‘Dat was natuurlijk de interessantste grondstof die in een gsm zit. Logisch dat jullie dat onthouden hebben,’ reageert meester Jef. Ook andere grondstoffen worden bij mondjesmaat genoemd door enkele leerlingen, zoals zand en ijzererts. Jef benadrukt dat de ertsen niet aan de bomen groeien, maar uit de grond komen.

Iedereen krijgt nu een werkblad dat door Djapo is ontworpen en downloadbaar is via de website. Vervolgens stelt meester Jef één leerling aan als bosbeheerder. De jongen krijgt de opdracht bomen te planten door houten stokjes te prikken in de plaat van piepschuim. Tegen de andere leerlingen zegt hij dat ze iets nodig hebben om te schrijven. De leerlingen nemen meteen een pen. ‘Vandaag gaan we het hebben over mijnen en bossen. Weten jullie waar mijnen mee te maken hebben?’ Geen antwoord. ‘Met grondstoffen, en bossen leveren dan weer hout. Waarvoor gebruiken we allemaal hout?’ De leerlingen sommen één voor één op: papier, potloden, houten huisjes, planken, tafel, houten dak zoals hier op school, stoelen. De rest volgt geconcentreerd.

Nu vraagt meester Jef aan een leerling: ‘Hoeveel bomen staan er in het midden?’ Hij wijst naar de plaat van piepschuim. Het meisje is wat in de war, dus pikt de meester zelf in: ‘Geen, hè? Vul maar in op je blad. Maar wij gaan nu bomen planten. We planten er het eerste jaar 40. Dat kan je invullen op je blad. Gaan we al bomen kappen?’ Stilte. ‘Nee, want er staan er nog geen. Dat wordt dus moeilijk. Duid maar aan. Hebben jullie alles ingevuld?’ Ook de volgende jaren blijven ze planten: ‘We gaan nu

stevig aan de slag, want het bos mag groeien.’ De leerkracht bepaalt hoeveel bomen geplant zullen worden, geeft de stokjes aan en de leerling plant, terwijl de andere leerlingen hun blad verder invullen. Een leerling staat ineens op en trekt foto’s van het gebeuren die later op de blog van de klas zullen verschijnen (zie foto, bijlage 1).

Voor het vierde jaar planten vraagt de leerkracht waarom ze bomen aan het planten zijn. De leerlingen antwoorden: ‘Voor groene energie.’ ‘Om zichzelf te kunnen voortplanten zodat het bos blijft groeien.’ ‘Om meer natuur te maken. Dat is nodig omdat er zoveel CO₂ vergiftiging is.’ ‘Voor verse lucht.’ ‘Voor hout.’ Meester Jef pikt in op wat de laatste leerling zegt: ‘Om ervoor te zorgen dat we hout hebben, is het dan het best om nog bomen te planten of de bomen te nemen die er al staan?’ De leerlingen antwoorden niet. Durven ze niet? Ze kiezen om er nog 10 te planten. OK, zegt de meester, want die zullen we straks nog nodig hebben. Plant die maar. Amai, dat wordt hier wel een heel lang smal bos zoals jij die bomen neerzet.’ Terwijl de leerling plant, kijken de kinderen geamuseerd toe. Plots valt het bos neer. De leerlingen lachen, de sfeer ontspant zich.

Na het vijfde jaar planten vraagt de meester: ‘Zijn de bomen nu volgroeid?’ ‘Nee,’ antwoorden de leerlingen. ‘Dat klopt, de meeste bomen hebben inderdaad langer nodig. Dat hangt af van het soort boom. Maar dit jaar gaan we wel voor het eerst kappen. Laten we er 5 nemen.’ De leerling neemt op verschillende plaatsen een stokje. En zo gaat het verder: planten en hakken tegelijk. In jaar 8 worden er 10 geplant en 10 gekapt. Er zijn nu 45 bomen in het bos. ‘Wat gebeurt er?’ vraagt de meester. ‘Er komen er geen meer bij.’ ‘Is er dan geen verschil?’ ‘De bomen die gekapt worden en weggaan zijn ouder.’, antwoordt een jongen. ‘Ja, dat klopt. Er komen er kleintjes bij, en er gaan er grote weg.’ Na het negende jaar vraagt de meester: ‘Zullen we er eens meer kappen, dan planten?’ De leerlingen zijn niet akkoord, want ‘de andere bomen zijn nog niet volgroeid.’ Ze beslissen daarom dat de bosbeheerder evenveel mag planten als hij kapt. De jongen gaat aan de slag, maar vraagt plots: ‘Hoelang zit ik al te werken?’ ‘Al 9 jaar.’ Algemene hilariteit in de klas. Ook de aandacht van de klas slabakt stilaan. De meester maant de jongen aan sneller te planten en niet te veel stil te staan bij welke bomen hij kapt, maar het blijft traag gaan.

De leerkracht doet voort tot het twaalfde jaar: ‘Dit jaar gaan we er meer hakken dan planten. Waarom zouden we dat doen?’ Verschillende leerlingen antwoorden: ‘Omdat er al 45 zijn.’ ‘Omdat er al meer volgroeid zijn.’ ‘Klopt dat?’ vraagt de meester. De leerlingen denken van wel. Af en toe vraagt de meester ook aan de leerlingen hoeveel er nu nog over zijn. Op die manier lijkt hij de leerlingen bij de zaak te houden. In het veertiende jaar kappen, vraagt de leraar: ‘Zullen we er nu 20 kappen?’ De leerlingen gaan niet akkoord: ‘Dan hebben we er maar 20 meer in het bos staan.’ ‘Toch gaan we het moeten doen, een idee waarom dat zou kunnen gebeuren?’ ‘Omdat we te weinig hout hebben om spullen te maken en dus meer hout nodig hebben.’ ‘Omdat het een koude winter is en we meer nodig hebben om ons te verwarmen.’ ‘Om het bos op te kuisen en proper te houden.’ ‘Omdat ze vergeten zijn om oude bomen zijn te kappen.’

De oefening met het planten van het bos stopt bij het vijftiende jaar. Er staan 20 bomen in het bos. ‘Lijkt dat nog op een bos?’, vraagt de meester. Iedereen vindt van niet. ‘Wat moeten we dan doen?’ Een meisje antwoordt: ‘Ik zou struiken planten, dan zie je dat niet meer.’ ‘Het gebrek aan bos dus vermommen?’, repliceert de meester. ‘Of opnieuw bomen planten.’ ‘Wanneer groeide het bos?’ ‘Als er niet gekapt werd.’ ‘Als er meer geplant, dan gekapt werd.’ De meester besluit hierna de eerste oefening: ‘Door veel te kappen en het natuurlijk proces van bomen die doodgaan, krijg je minder bossen. Want bomen kunnen tegelijk ook doodgaan, bijvoorbeeld door ...?’ ‘Regen, onweer.’ ‘Hitte.’ ‘Dieren maken bomen kapot.’

De meester pint nu een groot blad op het bord en vraagt een andere kandidaat om naar voor te komen. De grafiek wordt gemaakt. Anders dan in het methodeboek gebeurt dat niet individueel, maar klassikaal. De leerlingen hoeven dit ook niet te noteren. Daarna reflecteren ze samen over de interpretatie van de grafiek. 'Dat er soms meer en soms minder bomen bijkomen en weer weggaan.' 'Wie bepaalt dat? Mensen. Het hangt er dus van af hoe we er mee omgaan? OK, laten we nu naar de grondstoffen gaan. Waar wordt kunststof dat in een gsm zit gemaakt?' 'In een laboratorium.' 'En wat met zink, ijzer en tin?' Dat blijkt een moeilijke vraag. De leerkracht vult zelf in. 'Dat zijn metalen, en die komen uit de grond. Ook het goud in een gsm, dat een edelmetaal is, komt uit de grond. Er zitten ook nog andere edelmetalen in een gsm, maar niet veel. Als een GSM 100 gram weegt, dan gaat het om 0,4% edelmetalen verdeeld over 40 grondstoffen. Hoeveel is dat?' 'Minder dan 1 gram.' 'Waarom zouden er edelmetalen in een gsm zitten, denken jullie?' 'Omdat edelmetalen meer waard zijn. Dat is omdat ze zeldzaam zijn.' 'Zou het dan niet beter zijn om ijzer te gebruiken, waarom dan toch kiezen voor die dure en zeldzame edelmetalen?' Een leerling stelt: 'Anders werkt onze gsm niet.' De leerkracht beaamt en vertelt verder: 'Metalen en edelmetalen komen uit de grond en worden ontgonnen in mijnen. Je hebt twee mijnen: mijnen die aan de oppervlakte liggen, en mijnen in de grond. Metalen worden ontgonnen door mijnen aan de oppervlakte. Laag na laag wordt uitgekamd op die metalen, dieper en dieper, en uiteindelijk krijg je één grote put. Ik ga de krant van zaterdag laten rondgaan. Daarop staat een foto van zo een bruinkoolontginning. Je moet eens kijken hoe reusachtig die put is. Vooraan staat een huis, zie je hoe klein dat is tegenover die put? Wat hebben ze gedaan om die grondstoffen te kunnen ontginnen?' De leerlingen antwoorden. 'Ze hebben wegen gemaakt om ze te kunnen ontginnen.' 'En daarvoor hebben ze veel bomen moeten kappen. Er blijft nu enkel een open plek over in het bos.'

Op een gelijkaardige wijze als met de bossen, gaat de klas nu metaal ontginnen. Er is geen bokaal, alle grondstoffen liggen open op de tafel in het midden. De leerkracht neemt de grondstoffen, uitgebeeld door kronen, zelf weg. Zo gaat het sneller. De leerlingen vullen op hetzelfde moment hun blad in. Ze beginnen met 40, en er blijven er steeds minder over. 'Want het winkeltje begint goed te draaien. Meer mensen willen elektronische spullen en de mensen die ontginnen, verdienen ook graag een centje meer.' Wanneer enkele leerlingen zien dat er steeds meer kronen verdwijnen, ontsnapt aan hen spontaan een luide: 'Goh.' Ze zien wellicht wat er zal gebeuren, dat er niets meer zal overblijven, behalve een put en een gekapt bos. De grafiek, die de meester beslist om over te slaan, lijkt dus niet meer nodig. De leerlingen hebben door wat er gebeurt.

De meester gaat daarom meteen over op de vraag die dat inzicht oproept: 'Hoe gaan we dat oplossen?' 'Ik zou de put vol zand gooien en opnieuw bomen planten.' 'Maar dan hebben we nog geen nieuwe grondstoffen, want die kan je niet planten.' 'Die moet je dan ergens anders zoeken.' 'Of we moeten minder verbruiken.' De leerkracht gaat op het laatste antwoord verder door: 'Wie heeft een GSM of wil er één in het middelbaar?' Iedereen steekt de vinger op. 'Als je dit nu hebt gehoord, zou je dan beslissen geen gsm te nemen? Wie is liefhebber?' Enkelen steken enthousiast hun vinger op. De meester repliceert: 'Denk je dat dat in het echt ook zou lukken? Gaan we wel zonder kunnen? Maar goed, er is dus duidelijk een verschil tussen bomen en grondstoffen, zoals goud. Een bos kan blijven groeien, maar het duurt langer. Grondstoffen heb je onmiddellijk, maar groeien niet meer opnieuw. Hergebruiken is de enige oplossing. Want hoe meer er met gsm's wordt gebeld, hoe sneller de grondstoffen verdwijnen. Een gsm zo lang mogelijk gebruiken of de grondstoffen erin hergebruiken is dus het enige wat we kunnen doen als we niet zonder kunnen. Kortom?' Een leerling antwoordt: 'Goud betekent op is op, hout kan je opnieuw planten. Goud kan je wel hergebruiken, bomen moeten opnieuw geplant worden om de bossen te behouden.' 'En wat zegt dat over je eigen manier van doen en laten?' Geen reactie, tot een jongen besluit: 'Papier hergebruiken, en naast de gsm ook een vaste telefoon hebben.' Daarop beëindigt de meester de les.

3.1.2.2 Ook kant-en-klaar materiaal wordt bewerkt

De les over ‘bossen en mijnen’ wordt vrij letterlijk gevolgd zoals in het methodeboek staat beschreven. Anders dan in het methodeboek, wordt de eerste grafiek klassikaal verwerkt en beslist de leerkracht om de tweede grafiek over te slaan. Ook de reflectievragen worden niet allemaal door hem opgenomen:

Ik begrijp niet zo goed wat de bedoeling van de reflectievragen was. Ik heb besloten dat het zinvoller was om één suggestie te nemen, dan allemaal. Mijn leerlingen hebben nu al vaak iets van: ‘dominee Boden is weer bezig.’ Bovendien denk je ook aan de diversiteit aan kinderen die in je klas zitten. Sommigen doen niet liever dan nog dieper gaan, anderen vonden dit al te veel. Ik vind dat je aan allebei eens moet toegeven.’

Kortom, wanneer de les afwijkt van het methodeboek, gebeurt dit om de les sneller te doen vooruitgaan of om leerlingen bij de les te houden. Dezelfde redenering gaat ook voor de grafieken: *‘Ik denk niet dat het iets extra had opgeleverd om de grafiek in groepjes te laten invullen, behalve dat het meer tijd kost.’* Ook het invullen van het aantal bomen dat geplant en gekapt wordt, of het delven van de grondstoffen, staat na de les vanuit dat tijdsargument ter discussie. Meester Jef vraagt zich af of hij dit de volgende keer anders zou kunnen doen en in welke mate het mogelijk is dit element weg te laten. Ook de kinderen merken op dat het blad invullen van jaar 0 tot jaar 15 lang duurde en soms saai was, omdat ze moesten wachten tot iedereen klaar was. Dat mocht allemaal wat sneller, ingewikkelder of uitdagender, benadrukken ze.

In de casus beslist meester Jef om de kant en klare les vrij nauwgezet op te volgen. De enkele bewerkingen die hij op materiaal uitvoert, is het schrappen van elementen die vooral met reflectie en verwerking van een activiteit te maken hebben. Schrappen of weglaten van onderdelen uit het kant-en-klaar materiaal is één mogelijke manier om het kant-en-klare Djapo-materiaal licht te wijzigen. Ook toevoegen van elementen is een mogelijkheid. Net als meester Jef deed, begonnen verschillende leerkrachten de les met een terugkoppeling naar de vorige les of met een herkenbare ervaring, en werd daaraan vervolgens het thema van de les aan gekoppeld. Twee leerkrachten (observatie 2 en 3) geven ook een persoonlijke toets aan de les. Beiden doen dit door een fotoreeks toe te voegen van een reis naar het zuiden (Gambia en Guatemala) die het thema behandelen en visueel maken.

Observatie 2:

‘Niet iedereen heeft het geluk om zoveel water te hebben als wij. Om die andere mensen te helpen, kunnen we echter niet zomaar een beker water opsturen. We kunnen wel helpen via het project dat de school heeft met Gambia. Ik ben daar geweest, en wil jullie graag enkele foto’s tonen. Het dorp waar ik geweest ben heeft een serieus probleem met water. De rivier die dwars door het land loopt, heeft geen zoet water, maar is zout. Er is daarom weinig water. Water halen ze van het sap van noten die nog niet rijp zijn (toont foto van zo een noot). Bovendien is het niet zo gemakkelijk om er tuinen aan te leggen. In het éne seizoen vallen er bakken regen, het andere seizoen is kurkdroog. Water dreigt te verdampen, en geïnfecteerd te raken. Bovendien zijn er veel dieren, zoals hyena’s en koeien, die de tuinen kunnen vernietigen. Met het project in Gambia helpen we om regenputten te bouwen (toont foto van een regenput in een dorp) waardoor ze tijdens het regenseizoen het water kunnen opvangen. Dat water wordt dan tijdens de droogte op de planten gegoten. Daarnaast zorgen we ook voor middelen om omheiningen te bouwen rond de tuinen (toont foto) zodat de tuinen veilig zijn.’

Terwijl de leerkracht uitleg geeft bij de foto’s stellen de leerlingen veel vragen over wat ze zien. Na de les verklaart de leerkracht waarom hij dit element toevoegde aan het materiaal:

‘Omdat ik er zelf ben geweest, is het thema ‘water’ voor de kinderen geen ver-van-mijn-bed-show meer. Door foto’s te gebruiken, zien ze ook zelf het probleem dat de dorpen met water hebben.’

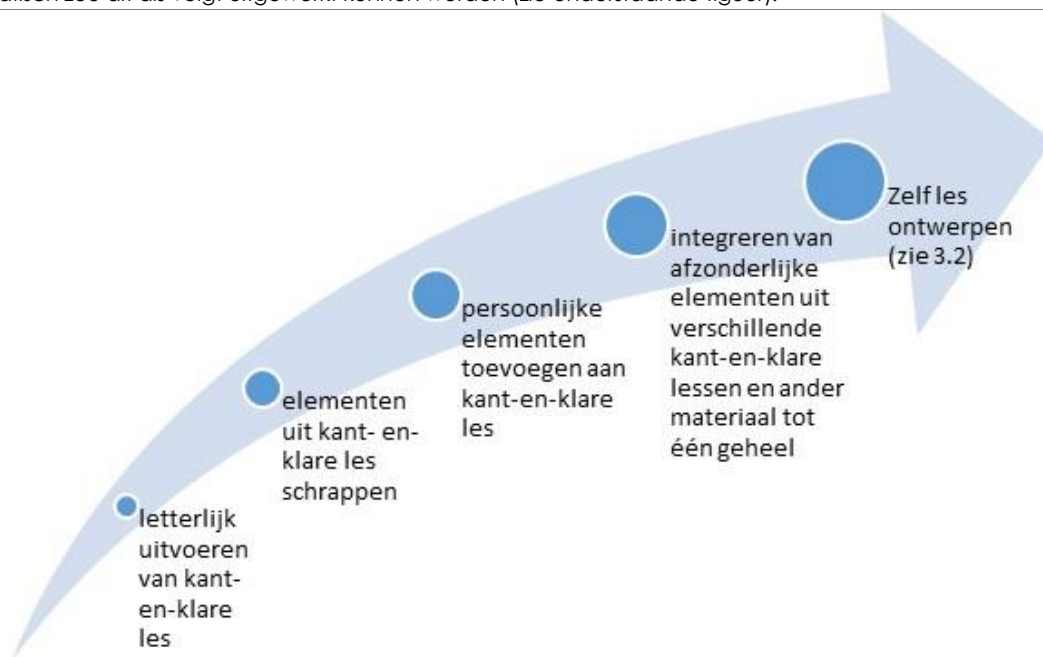
Verder is het ook mogelijk onderdelen of elementen uit verschillende kant-en-klare lessen, soms in combinatie met andere bronnen, samen te brengen tot één geheel. Het vertrekpunt blijft de kant-en-klare lessen, maar de selectie van de elementen uit de lessen en de wijze waarop ze met elkaar verbonden worden tot één geheel liggen in handen van de leerkracht. De leerkracht die rond water werkte (observatie 2), combineerde verschillende kaarten uit de kaartenset, informatie over de ecologische voetafdruk uit ander lesmateriaal en een aantal zelfgezochte YouTube-video's tot één les.

Tot slot kan ook tijdens de les nog worden beslist om af te wijken van het vooropgestelde plan zoals beschreven in het Djapo-materiaal. Voor de gevoelsgrafiek (les 'eerlijke chocolade') laat de leerkracht 1^e leerjaar (observatie 3) de kinderen eerst zelf beslissen waar ze de punten van de grafiek zetten (zoals aangegeven in het Djapo-materiaal), maar besluit ze uiteindelijk de grafiek samen met de leerlingen te doen en dus meer sturend dan bedoeld in het materiaal tussen te komen. Volgende redenen kunnen dat besluit verklaren: ze geeft aan dat de kinderen voor het eerst met een grafiek werken, de oefening hierdoor niet helemaal begrijpen, daardoor in de war raken en de oefening staken. In de casus merkten we daarnaast op dat bij het gesprek tussen leerkracht en leerlingen tijdens het planten van bomen en kappen van grondstoffen, ook nieuwe niet in het materiaal voorkomende reflectievragen oppoppen. Die nieuwe vragen zijn situatiegebonden en afgestemd op wat de leerlingen opmerken of bezighoudt.

Samengevat

Gebruik van kant-en-klaar materiaal leidt niet tot een volledig letterlijke toepassing ervan in de klas. In alle geobserveerde lessen wordt het materiaal bewerkt door de leerkracht, dit door ofwel onderdelen te schrappen, nieuwe elementen toe te voegen, elementen van verschillende kant-en-klare lessen met elkaar te verbinden of tijdens de les van het materiaal af te wijken. Kortom, niveau 1 (ToC) blijkt in de praktijk niet uni-dimensioneel, maar multi-dimensioneel van aard. Werken met kant-en-klaar materiaal sluit creatief omgaan met dit materiaal dus niet uit.

Grafisch zou dit als volgt uitgewerkt kunnen worden (zie onderstaande figuur).



3.1.2.3 Veel appreciatie voor de actieve werkvormen

Uit de casus leren we dat de gebruikte werkvormen ervoor zorgen dat de leerlingen mee denken over de oorzaken en gevolgen van bepaalde handelingen. Ze zoeken samen uit wat er zal gebeuren en waarom iets gebeurd is. Zowel meester Jef als de leerlingen merken die betrokkenheid ook op na de les, en drukken hun appreciatie voor het gebruik van actievere werkvormen uit. Opvallend is dat meester en leerlingen daarbij onafhankelijk van elkaar en spontaan ook naar een eerdere les verwijzen

waarin de meester een ander W.O.-thema had behandeld via de werkvorm ‘domino in het echt’ (methodeboek, deel werkvormen, p 84). Uit die spontane link die de leerlingen leggen tussen de les waarin de werkvorm ‘domino’ werd gebruikt en deze kant-en-klare les over ‘bossen versus mijnen’, zouden we kunnen besluiten dat Djapo er in het methodeboek in geslaagd is werkvormen en lessen te ontwerpen met een specifieke en herkenbare identiteit, die zich van andere lessen en werkvormen onderscheiden. Zelfs de leerlingen merken dat. Dat leerlingen in beide lessen actief betrokken werden en mee mochten denken over mogelijke gevolgen en verbanden, blijken daarbij de cruciale factoren voor de herkenbaarheid. De kinderen geven daarbij in één tijd echter ook mee dat de meeste andere lessen niet volgens diezelfde leest zijn geschoeid.

‘Ik vond deze les interessant omdat we niet in een werkboek moesten schrijven. Iemand mocht bomen planten, iets doen, en wij konden letterlijk zien wat er gebeurde.’

‘Bij wiskunde krijg je oefeningen waarin je moet delen en vermenigvuldigen. Dat is bijna elke dag, en elke keer hetzelfde. Deze les was anders. Hier doen we iets samen, spreken we met z’n allen.’

‘Ik vond de les ook leuk omdat onze ouders hier ook nog iets van kunnen leren.’

Ook andere leerlingen (observatie 2) onderstrepen het contrast tussen de les met Djapo-werkvormen en de andere lessen (zoals wiskunde en taal).

‘Als we wiskunde doen, dan weet je: $2+2=4$. Dat kan nooit anders zijn. De uitkomst staat vooraf vast. Deze les was anders. We startten met prenten over ruzie, maar kwamen uit bij een discussie over water. Dat had ik niet kunnen voorspellen. De les kon alle kanten op ... Zo moesten we ook zelf een definitie zoeken voor de term ‘voetafdruk’. Daar ga je dan in op. Je bent er zelf op gekomen in plaats van dat de meester de definitie geeft en dat laat opschrijven in onze oefenbundels.’

‘Ik vond de les leuk omdat we mochten praten, discussie aangaan en onze mening geven.’

‘In deze les kon je geen fouten maken.’

Een ander pluspunt van de Djapo-werkvormen dat zowel door leerkrachten als leerlingen werd vermeld is dat de werkvormen de mogelijkheid bieden om het thema te visualiseren of het proces in beeld te brengen. Kinderen gingen daadwerkelijk bomen planten en hakken (cf. ‘je kon het letterlijk zien’), of werden betrokken via prenten (observatie 4) of een verhaal (cf. poppenspel - observatie 3). De leerkracht van voorbeeld 2 was vooraf nogal aarzelend met betrekking tot het poppenspel (‘ik ben daar niet zo goed in’), maar achteraf erg enthousiast omdat ze had gemerkt dat haar leerlingen erg geboeid hadden zitten luisteren (‘ik zou dat dus opnieuw doen’) waardoor de reflectie erover erg goed liep. Het poppenspel had er bovendien toe geleid dat een andere leerkracht was geëngageerd om mee te doen met de uitvoering ervan, waardoor het een collectief en dynamisch gebeuren werd (‘ook dat zouden we zeker opnieuw moeten doen’).

Uit de observaties en gesprekken achteraf blijkt tot slot wel dat actievere werkvormen die klassikaal verlopen er ook wel toe kunnen leiden dat sommige leerlingen afhaken. Dat is de leerlingen (casus en observatie 2) ook niet ontgaan. Net als de meester benadrukken ze in dat verband de verschillen die er zijn tussen kinderen.

‘Ik was zowat de enige die geantwoord heeft.’

Ik had graag nog meer doorgepraat over dit thema, maar anderen waren ondertussen aan het spelen en babbelen. Misschien vonden ze het niet interessant? Of doen ze niet zo graag mondeling dingen, en werken ze liever in hun werkschrift. We zijn ook nog maar kinderen, hè.'

Op de vraag hoe de leerkracht had kunnen voorkomen dat sommige klasgenoten afhaakten, antwoordden ze:

'Misschien had de meester leerlingen afwisselend aan het woord kunnen laten, en vooral de kinderen die spelen actief kunnen betrekken.' (leerlingen casus + voorbeeld 1)

'Of na de les een knisje doen. Dat dwingt je om op te letten en zo weet je ook wie het begrepen heeft.'

Ook de leerkracht uit observatie 2, die rond water werkte, beseft dat een aantal leerlingen tijdens de les, en vooral tijdens de discussie in de klas, hebben afgehaakt.

'De discussie duurde nogal lang, omdat enkele kinderen er serieus in opgingen. Andere kinderen volgden dan allang niet meer. Wellicht heb ik voor hen te lang klassikaal gewerkt. Dat zou ik de volgende keer dus anders doen.'

Samengevat

De actieve werkvormen in het materiaal worden erg geapprecieerd door de betrokkenen, omdat ze leerlingen in staat stellen mee te denken en de leerstof mee op te bouwen, en omdat ze de inhoud van de les of het thema visueel maken. Klassikale actieve werkvormen, bestaande uit gesprek of discussie, kunnen er wel toe leiden dat sommige leerlingen afhaken.

3.1.2.4 Systeemdenken: kunnen de vaardigheden ook onbedoeld of impliciet toegepast worden?

We stelden in dit rapport al vast dat de betrokken leerkrachten niet kiezen voor een kant-en-klare les omdat ze expliciet een bepaalde vaardigheid van het systeemdenken bij hun leerlingen willen inoefenen. Die bevinding wil echter niet zeggen dat leerlingen niet in die vaardigheid getraind worden. De opbouw van de les en de werkvormen zijn immers zo ontwikkeld dat ze die vaardigheid inoefenen. Of nog, we zouden ervan kunnen uitgaan dat leerkrachten die de kant-en-klare les vrij letterlijk uitvoeren, ook onbedoeld en dus impliciet de vaardigheid uit het systeemdenken bij hun leerlingen inoefenen.

Uit de observaties blijkt dat kinderen inderdaad spontaan vaardigheden uit het systeemdenken hanteren. Vooral oorzaak-gevolg uitspraken keerden van kleuters tot 6^e leerjaar regelmatig terug, ook zonder dat de leerkracht hier expliciet op aanstuurde. Of leerlingen verhoogden tijdens een gesprek de complexiteit van de inhoud door in een oorzaak-gevolg redenering de perspectieven van andere betrokkenen toe te voegen (deelvaardigheid perspectieven). Dit gebeurde bijvoorbeeld in observatie 2 (6^e leerjaar) waar kinderen in een discussie over kinderarbeid in combinatie met het kopen van fair trade producten het standpunt van de gezinnen in het Zuiden binnen brachten. De kinderen stelden dat als wij stoppen om producten te kopen die via kinderarbeid zijn vervaardigd, we tegelijk het leven van die gezinnen in gevaar zouden brengen. Hun ouders zouden dan immers inkomsten verliezen die nodig zijn om hun gezin te onderhouden.

Kinderen kunnen dus van nature uit systeemdenkers worden genoemd. Ze hoeven niet eerst te weten wat systeemdenken is of de vaardigheden te kennen om aan systeemdenken te kunnen doen. Tegelijk heeft aan systeemdenken kunnen doen de actieve werkvormen nodig die in het materiaal zijn verwerkt, omdat ze die capaciteit van kinderen tot systeemdenken weten te 'activeren'. Vooral de reflectievragen blijken daartoe cruciaal. Zoals de kinderen zelf aangeven, doet klassiek onderwijs dit niet (zie vorige paragraaf), omdat dit type onderwijs niet de ruimte biedt om mee te denken en de inhoud

van de les mee vorm te geven, maar vooral werkt met invullen van werkbladen waar de antwoorden vooraf vaststaan.

Vraag blijft in welke mate een leerkracht, die expliciet het inoefenen van de vaardigheid uit systeemdenken centraal stelt, het leerproces nog verder had kunnen verdiepen. Leerkrachten zouden dan immers meer doelgericht de werkvormen kunnen gebruiken tijdens de les, meer gerichte reflectievragen kunnen stellen of leerlingen erop kunnen wijzen dat ze net die bepaalde vaardigheid van het systeemdenken hebben toegepast en hierop doorgaan. Dit gebeurt in de praktijk echter niet. Veel spontaan oorzaak-gevolg denken of verbanden die kinderen leggen, worden tijdens de les niet door de leerkracht opgepikt. Een goede kennis van de vaardigheden van het systeemdenken en het in de vingers hebben van de vaardigheden zijn hiervoor een vereiste. Zo stelt de leerkracht uit het 1^e leerjaar (observatie 3) dat kennis over het systeemdenken had kunnen helpen om beter te begrijpen waarom Djapo bepaalde werkvormen verkiest (bv. een grafiek) en om die werkvormen beter te kunnen hanteren in de les. Interessant is ook dat ze van mening is dat kennis over het systeemdenken haar vrijer had doen voelen om de les te bewerken of de les zelf te ontwerpen:

Ik maak mijn lessen allemaal zelf. Ik werk niet graag met handboeken. Ik heb er nu voor gekozen de les redelijk goed op te volgen, omdat ik dacht dat dit de bedoeling was en het de eerste keer is dat ik materiaal van Djapo gebruik. Ik zou het liefst nog meer in thema's werken, een beetje zoals de kleuterjuffen die de vrijheid hebben om zelf hun lessen samen te stellen in plaats van te werken met invulblaadjes. Misschien kan meer weten over het systeemdenken dan wel nuttig zijn. Een thema als 'eerlijke chocolade' zou ik sowieso wellicht nog actiever en meer ervaringsgericht aangepakt hebben. Ik zou samen met hen in de supermarkt op zoek zijn gegaan naar Fair Trade chocolade, eerlijke chocolademelk gemaakt hebben of er een bezoek aan de chocoladefabriek in Halle aan gekoppeld hebben.'

Ook meester Jef suggereert iets gelijkaardigs:

Ik heb ter voorbereiding de achtergrond gelezen over het systeemdenken. Hierdoor zie ik wel de mogelijkheden van het systeemdenken en de werkvormen, maar tegelijk stel ik vast dat ik het methodeboek nog niet veel gebruikt heb. Ik denk dat ik daarvoor meer zicht zou moeten hebben op de precieze mogelijkheden tot toepassing. Wanneer en op welke thema's kunnen het systeemdenken en de voorgestelde methodes het best toegepast worden? Of op welke manier kan ik het systeemdenken toepassen op andere lessen, bijvoorbeeld met eigen werkvormen? Die vragen blijven openstaan, wellicht omdat ik het systeem nog niet helemaal beethheb.

Hij verwacht daarom veel van de initiatiesessie systeemdenken die binnenkort op school op het programma staat. Hij hoopt dat de vragen die hij heeft dan zullen beantwoord worden.

Samengevat

Kinderen zijn van nature systeemdenkers. De kant-en-klare les activeert die capaciteit dankzij de opbouw van de les en de gebruikte werkvormen. Dit gebeurt ook zonder dat de leerkracht expliciet één of meerdere vaardigheden van het systeemdenken inoefent. Doelgerichte inoefening van een vaardigheid zou het leerproces wel kunnen verdiepen, en de leerkracht vrijer doen voelen bij het gebruik van het materiaal.

3.1.3 Impact op de leerlingen

3.1.3.1 Inzoomend: de casus

Meester Jef hoopt dat de les 'mijnen versus bossen' tot meer leidt dan kennis over het aantal grondstoffen dat in een gsm zit. Hij wil dat de les leerlingen ook bewust maakt en doet stilstaan bij de westerse manier van leven en bij onze omgang met de aarde en de grondstoffen. Bewustzijn creëren of gedrag veranderen kan je volgens hem ook niet evalueren in strikte zin. Het is iets dat eerder op langere termijn en bij sommige leerlingen effect heeft: 'Soms kom ik oud-leerlingen tegen die me nog

aanspreken over dingen die ik op school gezegd heb, en dat dat in hun persoonlijkheidsontwikkeling zo belangrijk is geweest. In die zin hoop ik dat er elk jaar één leerling voldoende van dergelijke lessen meeneemt waarmee hij of zij het eigen leven mee kan opbouwen.’

Bij de antwoorden van de kinderen op de vraag wat ze onthouden hebben, is de tweedeling kennis (inhoud) – houding (gedrag) ook aanwezig. Kinderen die focussen op wat ze aan nieuwe kennis hebben geleerd, drukken die kennis uit in feiten, in weetjes. Zij hebben onthouden wat er in een gsm zit (stukje goud), dat het glas van een gsm uit zand is gemaakt (werd tijdens vorige les vermeld), dat er heel veel grondstoffen of 40 soorten edelmetalen in een gsm zitten, dat goud weinig weegt, dat er mijnen zijn die aan de oppervlakte liggen en dat je voor de ontginning ervan putten moet maken. Kinderen die focussen op houding (gedrag), onthouden dat je zuinig moet zijn met materiaal of materiaal moet hergebruiken omdat grondstoffen snel opgeraken. Of dat je een heel bos moet omkappen om een gat te graven voor goud, terwijl bomen ook nodig zijn. Merk op dat kinderen die een bepaald gedrag of houding benadrukken in hun argumentatie hiervoor de vaardigheid uit het systeemdenken gebruiken die de les inoefende: oorzaak-gevolg. Die argumentatie werd echter ook expliciet in de les door de leerkracht aan bod gebracht.

De les riep ook allerlei gevoelens op bij de leerlingen. Het gaat vooral om negatieve gevoelens.

‘Ik voel me bang na de les. Als we zo verder blijven doen, dan kennen onze kleinkinderen de natuur niet meer.’

‘Ik ben geschrokken dat men in Congo bossen kapt voor grondstoffen, terwijl bomen zo belangrijke zijn om CO₂ om te zetten in zuurstof. Vooral die foto met de grote put waar de grondstoffen worden opgegraven heeft me dat doen beseffen.’

We vroegen hen ook of ze door de les hun gedrag zouden veranderen. De antwoorden gingen vooral in de richting van zuinig omspringen met of het hergebruiken van papier en plastic, zoals een blad aan de voor- en achterkant helemaal volschrijven of kladpapier gebruiken. Volgens hen benadrukt meester Jef dit regelmatig. Bij sommigen wordt hier thuis ook aandacht aan besteed, vooral aan het goed sorteren van afval. De school benadrukt eveneens dat er goed gesorteerd moet worden, maar de kinderen vinden wel dat de school meer zou kunnen doen om de speelplaats groener te maken door meer bomen te planten. Enkele weken later, na de observatie van de tweede les, vragen we aan de leerlingen of ze inderdaad iets aan hun gedrag hebben veranderd. Enkele leerlingen zeggen dat ze nu zuiniger omspringen met papier door steeds de twee kanten vol te schrijven.

3.1.3.2 De inhoud van de les leidt tot negatieve gevoelens

In de casus zagen we dat de kinderen geschrokken zijn van de wijze waarop men in de wereld met bossen en grondstoffen omspringt. Ook kinderen uit andere scholen stellen vaak dat ze geschrokken zijn of boos worden van de inhoud die meegegeven is in de les. Vernoemd worden de enorme hoeveelheden water die verspild worden, dat de cacaoboeren geen respect krijgen terwijl ze toch hard werken, of dat ze het erg vinden dat de kinderen van de cacaoboeren niet naar school kunnen omdat ze geen geld krijgen voor hun bonen.

3.1.3.3 De (on)mogelijkheid van het stellen van ander gedrag

Klassieke theorieën over gedragsverandering zien een lineair verband tussen kennis, attitudes en (gewenst) gedrag, waarbij kennis gezien wordt als de basis van veranderende attitudes en vervolgens gedrag (Knrel & Naglic, 2009; Boeve-de Pauw & Van Petegem, 2013). Het lijkt erop dat de ‘theory of change’ binnen Djapo en de daarop aansluitende kant-en-klare lessen voornamelijk uitgaan van dit veranderingsmodel. Ook de leerkrachten vertrekken vanuit dit kader (zie Beeckman et al., 2013). Ze hopen dat de inhoud van de lessen op basis van het systeemdenken kinderen bewust maakt dat de

producten die we consumeren gevolgen hebben voor de natuur en/of voor mensen in het Zuiden (kennis), om dan vervolgens te leiden tot daarop afgestemde attitudes (keuzevorming) en gedrag.

Onderzoek naar milieueducatie en gedragsverandering wijst echter uit dat dit lineaire model in de praktijk niet werkt, omdat kennis niet de grondoorzaak is van gedrag en attitudes (Knrel & Naglic, 2009). Eerder beïnvloeden kennis, attitude en gedrag elkaar voortdurend. Coe en Mayne (2008) stellen daarom voor het lineaire model te vervangen door een spiraal, waar naast kennis, attitude en gedrag ook andere factoren op alle mogelijke momenten meespelen en elkaar beïnvloeden in het komen tot bijvoorbeeld oordeelkundige keuzes. Ook hedendaagse gedragstheorieën, zoals de Theorie van Gepland Gedrag (Ajzen, 1985) of het Waarden-Overtuigingen-Norm model (Stern, 2000), wijzen op contextfactoren die in dit proces meespelen, zoals de perceptie van de sociale druk in de gemeenschap(en) waartoe ze (graag willen) behoren en de mogelijkheid die men heeft om gedrag uit te voeren (zie ook Coe & Mayne, 2008). Aansluitend bij die laatste factor kan ook gekeken worden naar de motivatie voor een bepaald gedrag, en de mate waarin die motieven zelfgedetermineerd zijn (intrinsiek of extrinsiek) (Legault & Pelletier, 2000). Vooral deze laatste factor blijkt in de verhalen van de kinderen cruciaal.

We vermeldde keuzes die kinderen kunnen realiseren. De kinderen uit de casus stellen dat ze zuiniger zullen omspringen met plastic en papier (wat ze volgens hen ook nog enkele weken later deden), en beter zullen sorteren. In een andere les haalde een leerling aan dat hij minder lang ging douchen om minder water te verspillen, of enkel nog groenten en fruit uit het seizoen of uit België zal eten. Opvallend is echter dat het gaat om kleine, haalbare acties waar vaak ouders of school hen al attent op maken. Ze hoeven er dus niemand van te overtuigen, en hebben bovendien het gevoel dat dit gedrag van hen verwacht wordt, wat in de motivatietheorie externe regulatie wordt genoemd. Externe regulatie blijkt met betrekking tot milieugedrag echter geen goede basis voor een consistent positief milieugedrag, omdat een hogere mate van zelfdeterminatie nodig is om gedragingen te voltrekken die ervaren worden als moeilijk, complex of tijdsintensief of om dit gedrag vol te houden (Green-Demers et al., 1997).

Kinderen merken zelf ook op dat de mate van zelfdeterminatie om een oordeelkundige keuze te maken in het kader van een duurzame samenleving eerder laag is. Ze voelen zich niet in de mogelijkheid om het gewenste gedrag te stellen. In die context lopen de negatieve gevoelens, zoals angst en boosheid, het gevaar om te slagen in stress of gelatenheid, wat in de motivatietheorie amotivatie of vervreemding wordt genoemd. Enkele voorbeelden:

‘Als de boeren boos worden omdat ze geen eerlijke prijs krijgen voor hun bos, dan word ik boos met hen. Maar ik voel me tegelijk gestresseerd omdat ik niets kan doen.’

‘Mijn ouders kopen geen Fair Trade producten, en ik kan daar niets aan veranderen.’

‘Wij kunnen als kinderen nietsdoen, dat is iets voor de regering en de ministers.’

Hoe ouder de kinderen zijn, hoe vaker ze de eigen grenzen aangeven. Kinderen kunnen er dus van overtuigd zijn dat het beter is om eerlijke kleding of Fair Trade producten te kopen, maar hun ouders niet meekrijgen in dit verhaal, bijvoorbeeld omdat het volgens hun ouders te veel geld kost. Of ze beseffen dat ze vandaag geschrokken zijn van het verhaal, maar de dag erop toch weer hetzelfde zullen doen. Alleen kinderen van het eerste leerjaar zijn volgens de leerkracht op dit punt anders, al lijkt ook hier externe regulatie de grote drijfveer tot het willen stellen van ander gedrag:

'Kinderen van die leeftijd zijn vaak nog idealistisch, puur en spontaan. Voor hen is de juf ook heilig. 'Als de juf dat zegt, dan is het ook zo.' Ik heb ooit eens gezegd dat veel vlees eten niet goed is, en kreeg de dagen daarna verschillende reacties van ouders die me vertelden dat hun zoon of dochter thuis geen vlees meer wilde eten. Wat er dan gebeurt, hangt dan natuurlijk van de ouder af. Sommige ouders zullen er eens over nadenken, en anderen zullen bij hun visie hierover blijven.'

Opvallend is dat kinderen die het gevoel hebben niet in de mogelijkheid te zijn het gewenste gedrag te stellen uiteindelijk besluiten dat ze blij mogen zijn met wat ze hier hebben in vergelijking met kinderen uit het Zuiden of snel terugvallen op niet-structurele oplossingen als liefdadigheidsacties, zoals geld geven of meedoen op school aan een geldinzamelingsproject voor het Zuiden.

Naast het feit dat kinderen minderjarig zijn en als dusdanig ook worden behandeld (door school en/of ouders), is er volgens ons ook nog een andere factor waarom het gedrag van kinderen gebaseerd is op externe regulatie of zelfs amotivatie. De juiste keuze wordt al vooraf aangereikt. Ofwel doet de les dit impliciet, ofwel promoten leerkrachten vanuit hun engagement of overtuiging het gewenste gedrag expliciet door Fair Trade producten of cadeaus kopen die niet vervuilend zijn als de norm naar voor schuiven. Kinderen komen dan in een spreadstand terecht tussen hun ouders (die bijvoorbeeld niet te overtuigen zijn van Fair Trade producten) en de leerkracht/impliciete boodschap Djapo-les (die Fair Trade producten net aanprijzen). In combinatie met de negatieve gevoelens die de les oproept, lossen leerlingen die spreadstand op door te kiezen voor gelatenheid (amotivatie) of niet-complexe acties die door zowel ouders als school als 'goed' naar voren worden geschoven (zoals geld geven aan een goed doel uit het Zuiden, of goed sorteren). Het gevaar is daarmee reëel dat de kant-en-klare lessen, zoals geïmplementeerd door de leerkrachten, een onbedoeld effect genereren. Hoewel de les leerlingen bewust maakte van structureel en systemisch verankerde onrechtvaardigheid, blijken ze immers toch te kiezen voor 'nietsdoen' of voor liefdadigheidsacties in plaats van structurele acties. Wellicht zijn dus meer dan één les op basis van het systeemdenken en andere impulsen nodig voor leerlingen om het maken van oordeelkundige keuzes mogelijk te maken (zie laatste hoofdstuk voor enkele voorstellen om dit onbedoelde effect te vermijden).

Samengevat

De kant-en-klare lessen hebben zowel impact op het cognitief vlak, met kennis over inhoud en/of over de gewenste houding, als op affectief niveau, waar negatieve gevoelens zoals angst en boosheid lijken te overheersen. Die gevoelens worden echter niet gekanaliseerd in constructieve acties of gedragsverandering, omdat de kinderen in een context (school - thuis) leven waar ze niet altijd in de mogelijkheid zijn zelf hun keuze in gedrag om te zetten. Is dat het geval, dan vallen de leerlingen meestal terug op externe zelfregulatie (ik doe wat anderen van me verwachten) of tot amotivatie (ik kan nietsdoen).

3.2 Zelf een les ontwerpen (niveau 2 en 3)

Niveau 2 en 3 van de Theory of Change van Djapo veronderstellen dat leerkrachten zelf een les samenstellen. In die zin lijken niveau 2 en 3 sterk op elkaar. Het belangrijkste verschil tussen beide niveaus is dat leerkrachten die lessen ontwerpen op niveau 2 hiervoor werkvormen van Djapo gebruiken (zoals die in het methodeboek zijn uitgewerkt) en men op niveau 3 lessen ontwerpt waarbij een vaardigheid uit het systeemdenken wordt toegepast op een duurzaamheidsthema met zelf ontwikkelde werkvormen.

Drie lessen (2 uit het basisonderwijs, 1 niet-geobserveerd college uit bachelor kleuteronderwijs) vallen onder de noemer 'zelf ontworpen les' (zie tabel 3.2).

Tabel 3.2 Thema's voor zelf ontworpen lessen

Voorbeeld	Leerjaar	Thema	Djapo
Observatie 2 Casus (meester Jef) (niveau 2)	6e leerjaar	Wensen voor de toekomst	Teletijdmachine (systeemboek, werkvormen, p. 106), deelvaardigheid: oorzaak-gevolg (volgens methodeboek)
Observatie 5 (niveau 2)	4e leerjaar	Fair Trade/cacao	Les 'eerlijke chocolade'
Voorbeeld H.O. (niveau 3)	Bachelor kleuter	De aanslagen	Deelvaardigheid systeemdenken: verschillende perspectieven

Hoewel de leerkracht van observatie 5 deels kant-en-klaar Djapo materiaal gebruikte, beslisten we de les toch onder niveau 2-3 te plaatsen omdat de les in zijn geheel te sterk afwijkt van het kant-en-klaar materiaal. Uit het gesprek met de leerkracht blijkt bovendien dat ze haar les beschouwt als een zelf ontworpen les, waarin ze materiaal van verschillende aanbieders en zelf gemaakt materiaal samenbrengt. Zelf een les ontwerpen en kant-en-klaar materiaal gebruiken, sluiten elkaar dus niet uit. Wanneer leerkrachten beslissen om een les zelf te ontwerpen, zoeken ze immers inspiratie in bestaand aanbod of integreren ze bestaande bronnen of bestaande werkvormen. Anders dan de lessen waar het kant-en-klaar materiaal het vertrekpunt en dé leidraad was, en afwijkingen zich beperkten tot bewerkingen, wordt het materiaal of de werkvormen hier uitsluitend gehanteerd ter inspiratie en ter ondersteuning van een zelf ontwikkelde lesopbouw.

Waar het thema van observatie 5 nog sterk verwijst naar het kant-en-klaar materiaal en duidelijk onder de noemer EDO valt, kiezen meester Jef en de docent voor een thema dat actueel is. Met het thema 'wensen voor de toekomst' gaat het om een thema dat past bij de tijd van het jaar (W.O. I/kerstmis/nieuwjaarswensen). Einddoel is dan ook niet toevallig het schrijven van een nieuwjaarsbrief. Hetzelfde geldt voor het thema 'de aanslagen', een college dat plaatsvond net na de aanslagen in Parijs. De docent vermeldt wel dat ze bewust niet als thema 'de aanslag in Parijs' als thema gekozen heeft, maar het thema heeft willen opentrekken naar de rest van de wereld en andere periodes.

3.2.1 Inzoomend: de casus

Na enkele weken keren we terug naar de klas van meester Jef die ondertussen een initiatiesessie systeemdenken volgde. Meester Jef geeft deze keer les over toekomst en verleden. Hij besliste deze les zelf samen te stellen, en de input van de leerlingen te integreren in de nieuwjaarsbrief die hij elk jaar schrijft. De leerlingen kunnen ook kiezen om die tekst te gebruiken voor hun eigen nieuwjaarsbrief die ze thuis voorlezen. In die zin is het eindpunt van de les het opstellen van wensen voor de toekomst. Ter inspiratie en als startpunt gebruikt meester Jef een werkvorm uit het methodeboek 'de teletijdmachine.' Tijdens de les blijkt echter dat hij met die werkvorm vrij omspringt, en er andere werkvormen in verweeft.

Bij het binnenkomen in de klas krijgen alle leerlingen, 16 in totaal, een puzzelstukje die samen vier verschillende puzzels vormen van vier stukjes. Ze moeten de leerlingen zoeken met een puzzelstukje van dezelfde puzzels. Op die manier worden 4 groepjes van 4 leerlingen gevormd.

De leerlingen vinden snel de leerlingen met een stukje van dezelfde puzzel. Ze zetten zich neer aan een tafel van 4 en krijgen een blad. De meester toont een tekening van een raket: 'Dat is een teletijdmachine waar jullie nu allemaal ingaan. We gaan twee tochten maken. Eén naar het verleden, en straks één naar 2114.' Ondertussen tekent hij een horizontale (tijds)lijn op het bord, met in het midden het woord NU (2014) en links daarvan kerstmis 1914 en rechts daarvan kerstmis 2114.

‘Eerst gaan we dus naar het verleden. Naar de loopgraven van de oorlog. Het is daar kerstdag 1914, honderd jaar geleden dus. Ik hoop dat je je nog herinnerd wat er toen gebeurd is. Om je te helpen, heb ik het prentenboek War Game mee. Blader daar nog even in stilte in ter herinnering. We babbelen niet. Ondertussen kan je de volgende oefening doen. Je hebt een blad gekregen met een vierkant in het midden, en vier vlakken daarrond. Schrijf nu in het midden het getal 1914. Geef vervolgens elk vlak daarrond een ander nummer, te beginnen met 1, daarna 2 - 3 - 4. Maakt niet uit waar je begint en wie dat doet. Bij vlak 1 schrijf je nu de volgende vraag: ‘wat deden ze?’ Aan het vlak met nummer 2 komt ‘een wens’, aan vlak met nummer 3 ‘hoe voelden ze zich?’ en bij het vlak met nummer 4 ‘speciaal?’ Denk aan het verhaal van de soldaten in de loopgraven op kerst 1914, en denk aan wat toen speciaal was. Normaal gezien zit elk kind van de groep aan één van die vlakken. Vul in wat in je opkomt. Als je hebt opgeschreven wat er bij jouw vlak hoort, draai je je blad een kwart in klokrichting. Je leest wat er staat, en je voegt er iets aan toe als je aan nog iets anders denkt dan wat er al opstaat. Zo ga je verder tot je rond bent. Begrepen?’

De leerlingen doen wat de meester zegt, terwijl hij de oefening uitlegt. Het boek gaat ondertussen rond. Na de instructie door de meester, gaan de leerlingen in stilte aan de slag. Ze volgen de opdracht goed op. Meester Jef helpt en stuurt bij waar nodig. Vooral de vraag ‘hoe voelden ze zich’ blijkt moeilijk te kunnen worden ingevuld.

Wanneer iedereen klaar is, vraagt meester Jef het blad 180 graden te draaien: ‘Je hebt nu een ander vakje voor je dan daarnet. In sommige vakjes staat er veel, op andere minder. Lees wat er in dat vak staat en omcirkel nu de zin of het woord dat je het meest bijzonder, het verrassendst of het mooist vindt. En kijk daarna ook eens wat de anderen hebben omcirkeld.’

Vervolgens laat de meester in grote groep enkele antwoorden klinken. Hij schrijft ze ook op het bord, onder het getal 1914 op de tijdslijn. Wat deden ze? De doden begraven, kerstliederen zingen, kerstboompjes zetten. Wens? Dat er geen mensen sterven, vrede, dat oorlog stopt, dat ze snel bij hun familie zijn, ze wensen elkaar, ook de vijand, een fijne kerst. Hoe voelden ze zich? Blij dat ze eens iets anders konden doen. Triest omdat ze nu liever bij hun vrouw en kinderen wilden zijn. Speciaal? ‘Kerstliederen zingen’ ‘Is dat zo speciaal, dat doen wij nu toch ook nog, repliceert de meester. ‘Ja, ik bedoel dat ze samen kerstliederen zingen en samen voetballen, ook al zijn ze elkaars vijand.’ ‘Dat ze iets anders kunnen doen dan mensen neerschieten.’

‘OK, goed, nu gaan we in vliegende vaart van 1914 naar 2114. Wat zie je allemaal voorbijflitsen?’ Een leerling antwoordt: ‘de eerste gsm.’ Meester Jef repliceert: ‘Amai, we vliegen snel. We zijn al helemaal op het einde. En daar zijn we dan in 2114. Van 2114 heb ik geen boekje, want dat is de toekomst. Die zullen we zelf moeten bedenken.’ Meester Jef geeft hen een nieuw blad. De werkvorm blijft hetzelfde. In het middenvak komt het getal 2114. Bij vakje 1 staat nu ‘Uitzicht: hoe zou de wereld er dan uitzien?’, bij vakje 2 ‘Wens: Wat zouden ze elkaar dan met kerst wensen?’, bij vakje 3 schrijven ze ‘wat doen ze met kerst, hoe vieren ze kerst?’ Bij vakje 4: ‘Doen ze ook iets speciaals: doen zij iets wat wij nu niet doen of waar we nu nog niet aan gedacht hebben?’

De kinderen gaan opnieuw enthousiast aan de slag. De verbeelding is duidelijk geprikkeld. Meer dan bij de eerste oefening wordt er met elkaar gepraat. Ze delen vooral aan elkaar wat ze allemaal hebben geschreven. Nadien mogen ze opnieuw alles lezen, en één zin omcirkelen dat hen in het oog valt.

De meester vraagt tot slot wat ze allemaal hebben opgeschreven over de toekomst. Een greep uit de antwoorden: we zien vliegende auto’s; ze dansen met robots op kerst; de wereld gaat bijna vergaan; er wordt een kerstboom op een andere planeet gezet; robots doen het huishouden, zo wij hoeven niets meer te doen; de aarde is vergaan door CO₂ vergiftiging, maar een professor maakte vliegende schotels waar iedereen op kan leven (meester Jef: we worden dus zwervers in de ruimte); we wensen

elkaar kerst via een hologram; auto's op water in plaats van op benzine, want dat is properder; de aarde heeft een keigrote zee gekregen, want het ijs smelt.

De leerlingen krijgen nu een 3^e blad. Weer zal dezelfde werkvorm gehanteerd worden. In het midden moeten de leerlingen 'wensen' schrijven. 'OK, we zijn 100 jaar teruggegaan. We keken naar een kerst tijdens de oorlog. Vrede en bij de familie zijn waren toen hun grootste wensen. Daarna zoefden we naar de toekomst. Daar bleken er meer mogelijkheden dan vandaag. Er waren dingen verbeterd, maar er was ondertussen ook al heel wat misgelopen dat oplossingen nodig had. Laten we nu beide, verleden en toekomst, vastpakken en naar ons toetrekken, naar het nu. Schrijf nu op dezelfde manier en dus het blad doordraaiend jullie wensen op: (1) voor jezelf; (2) voor de anderen; (3) voor de wereld; (4) wat kan je zelf doen? Tot slot omcirkel je één wens die je verkiest, niet voor jezelf, maar voor je kleinkinderen.'

De les eindigt met die wensen voor hun kleinkinderen. Die klinken onder andere als volgt:

'Ik hoop dat ze gezond leven, geen ziekte krijgen.'

'Ik wens dat ze geen pijn en verdriet hebben, bomma zal wel helpen.'

'Ik hoop dat er dan meer aandacht gaat naar armoede en er iets aan gedaan wordt.'

'Ik wens dat ze kunnen leven in vrede.'

'Ik hoop dat ze kunnen genieten van het leven, veel kunnen feesten.'

'Ik hoop dat tegen dan de opwarming van de aarde is gestopt en er een oplossing is voor het broeikas-effect.'

'Ik wens dat de wereld blijft bestaan, dat er niet te veel mensen op aarde zijn, dat er in plaats van fabrieken bomen staan.'

3.2.2 De leerlingen of studenten in het centrum, de leerkracht als facilitator

Tijdens de eerste les in de klas van meester Jef, waar hij kant-en-klaar materiaal gebruikt, worden leerlingen actief betrokken tijdens de les, maar de regie en wat aan kennis en inhoud wordt meegegeven, blijven eigendom van de leerkracht. Ook de (reflectie)vragen leiden er niet toe dat de leerlingen hun visie geven of met elkaar in discussie gaan. Hetzelfde geldt voor het aantal bomen dat geplant of gekapt moest worden, of de grondstoffen die werden ontgonnen. Ook die kunnen de leerlingen zelf niet kiezen. In de tweede les die meester Jef zelf ontworpen heeft, verdwijnt hij zelf op de achtergrond. Zijn taak bestaat voornamelijk uit het aanreiken van een werkvorm en een thema. Ook de reflectievragen blijven grotendeels achterwege.

De werkvorm die meester Jef hanteert, is bedoeld om leerlingen op gestructureerde wijze met elkaar in gesprek te laten treden en over het thema te laten nadenken. Opvallend is dat daarbij een werkvorm wordt gebruikt die niet zozeer bij het uiten van een mening of visie uitkomt, maar vooral gericht is op het zich inleven in en verbeelden van een situatie en van mensen uit het verleden, heden en toekomst. In tegenstelling tot de eerste les, zorgt die werkvorm ervoor dat de 'stem' van elke leerling kan klinken (iedereen antwoordt op elke vraag) én 'gehoord' wordt (de antwoorden worden door iedereen gelezen). Alle leerlingen bouwen dus samen de leerstofinhoud op. De leerlingen baseren zich daarbij deels op de kennis die ze in een vorige les hebben verworven, en leren die kennis in een andere context te gebruiken. Samen kennis construeren en gebruiken is ook wat meester Jef op het oog heeft en als een centraal kenmerk van het systeemdenken ziet. Zo zegt hij op het einde van de initiatiesessie systeemdenken tegen zijn collega's dat werken met het systeemdenken ervoor zorgt dat de inhoud meer van hen komt en vlotter bij hen geraakt.

Gelijkaardige conclusies kunnen we trekken uit de twee andere zelf ontworpen lessen. Zo reikt de docent (voorbeeld H.O.) het thema 'de aanslagen' aan, maar kiest ze ervoor in het proces de rol van

observator in te nemen en geen kennis over dit thema aan te brengen. Ze gebruikt daarbij een gelijkwaardige werkvorm en startvragen als meester Jef. Tijdens haar college, dat bedoeld was als een oefening in gespreksvoering over actualiteitsthema's, gaf ze aan elke individuele student een blad met drie cirkels. In één cirkel stond 'feiten', in een andere 'oorzaken' en in de laatste 'oplossingen'. Over het thema 'de aanslagen' moesten ze nu in de cirkels de feiten, oorzaken en oplossingen die gehoord of gelezen hadden invullen. Onderaan het blad stond bovendien een zin die ze moesten aanvullen: 'als ik iets zou mogen doen, dan ...' Ze vroeg verder om geen mening te geven of te oordelen. Nadat de studenten dit individueel hadden genoteerd, volgde er een kringgesprek waarin ze samen legden wat ze geschreven hadden. Ook in die fase hield de docent zich als observator op de achtergrond. Ze kwam pas terug naar de voorgrond bij een moment van tussentijdse evaluatie, met de vraag: 'wat leer je hieruit?' Daarna volgde er opnieuw een individueel moment waarin ze de studenten op een artistieke wijze (tekening/gedicht ...) tot rust liet komen aan de hand van volgende vragen: 'wat ik leerde, wat ik nu voel, wat ik mezelf in de wereld wens'. Tot slot was er een gesprek over wat ze in dat proces ontdekt hadden over zichzelf en hun taak als toekomstige leerkracht.

In de andere les met leerlingen uit het vierde leerjaar (observatie 5) brengt de leerkracht een grote variatie aan actieve werk- en spelvormen aan, maar blijft ze op de achtergrond. De leerlingen voeren de opdrachten zelfstandig, maar steeds samen uit. De leerkracht kiest graag voor spelvormen, omdat een spel volgens haar meer beklijft.

Gebruikte werkvormen:

- start: idem als voorbeeld 'eerlijke chocolade' (1^e leerjaar, observatie 3): boeren staken omdat ze geen eerlijke prijs krijgen voor hun cacaobonen, gevolgd door een film met uitleg hierover (vervangt poppenspel dat in het eerste leerjaar werd gebruikt);
- reeks kaarten van cacao tot chocolade: leerlingen proberen in groepjes de reeks op volgorde te leggen. De kaarten beelden de weg uit, het proces van cacaofoon tot het kopen van chocolade in de winkel, en de personen die erbij horen (zoals boer, opkoper, kapitein schip, vrachtwagenchauffeur, fabriekseigenaar, winkelbediende en consument). Op die manier wil de leerkracht laten zien dat er verschillende stappen en mensen nodig zijn vooraleer er chocolade in huis ligt, en dat bij elke stap mensen uitbetaald (moeten) worden en van de inkomsten moeten leven.
- reflectiemoment:
 - reeks kaarten met een getal op: de kinderen moeten de personen (zoals boer – consument) bij het juiste getal leggen. Op die manier wil de leerkracht aantonen dat er veel meer consumenten van chocolade zijn dan boeren;
 - reeks kaarten met reflectievragen, bv. wat is eerlijke chocolade, kan alle chocolade eerlijk zijn, kunnen alle mensen voor eerlijke chocolade kiezen, kan een kind van 10 jaar dit doen?
- zelf ontworpen memory-spel met dezelfde kaarten als in de reeks weg – personen en een bedrag in speelgeld (900 euro). Dit bedrag verwijst naar het bedrag dat naar de cacaofoon zou gaan indien alles eerlijk zou lopen. Kinderen moeten het memory-spel samen spelen (niet tegen elkaar) en er zo samen voor zorgen dat het geld niet naar de opkoper gaat. Bij de kaarten zijn er echter ook 2 kaarten met de fabriekseigenaar op en 2 kaarten met kinderarbeid. Trekken ze de kaart van de fabriekseigenaar, dan gaat telkens 100 euro weg naar de opkoper, trekken ze de kaart met kinderarbeid op, dan moeten ze alle kaarten door elkaar doen (waardoor ze niet meer weten waar de kaarten liggen).

3.2.3 Toepassing van het systeemdenken op actualiteitsthema's

Het systeemdenken wordt in de drie lessen toegepast op thema's die in de media, in de actualiteit of tijdens een bepaalde periode in het jaar op veel belangstelling kunnen rekenen.

- 'eerlijke chocolade' (actueel thema aangereikt door Djapo als wereldlesidee);
- 'de aanslagen' verwijst naar de actualiteit van IS en terreur;

- ‘wensen voor de toekomst’ vertrekt vanuit de belangstelling die er op dit moment is voor W.O. I. De les valt bovendien net voor de kerst- en nieuwjaarsperiode, waarbij het geven van wensen tot de gebruiken hoort (cf. Nieuwjaarsbrief).

Opvallend is ook dat het ter sprake brengen van een duurzaamheidsthema niet centraal stond bij de ontwikkeling van de les of bij hun keuze om met vaardigheden uit het systeemdenken te werken.

3.2.4 Combinatie van deelvaardigheden

Werkvormen en lessen in het methodeboek oefenen steeds één vaardigheid in. In de praktijk merken we echter op dat leerkrachten die een les op basis van het systeemdenken ontwerpen, meerdere deelvaardigheden combineren en er daarnaast ook vaak hun eigen accenten in leggen. Meester Jef start met een werkvorm uit het methodeboek, de teletijdmachine, die de deelvaardigheid ‘oorzaak-gevolg’ inoefent, maar combineert dit met een andere werkvorm, waar leerlingen hun antwoorden opschrijven op een blad dat doordraait en de deelvaardigheid perspectieven inoefent. Hetzelfde zien we gebeuren bij de twee andere voorbeelden, waar ook de combinatie ‘oorzaak-gevolg’ en ‘perspectieven’ centraal staan. In geen van de gevallen ontwerpen de leerkrachten een les waarin de deelvaardigheid deel-geheel ingeoeft wordt. Zou het kunnen dat zelf een les ontwerpen op basis van die deelvaardigheid te moeilijk is?

De twee leerkrachten en de docent leggen ook sterk de nadruk op het belang van de deelvaardigheid ‘perspectieven’. Zo stelt de leerkracht die rond ‘eerlijke chocolade’ werkte, dat het inoefenen van die deelvaardigheid volgens haar belangrijk is omdat het leerlingen in staat stelt om minder zwart-wit te denken. Toegepast op haar les, betekent dit voor haar dat de nadruk niet enkel ligt op de boer, maar op alle personen die in het proces van het telen van cacao-bonen tot het kopen van chocolade in de winkel betrokken zijn. Ze stelt verder dat niet alleen de fabrikseigenaar of opkoper aan de basis ligt van oneerlijke handel, maar ook de consument. Die rol van de consument wil ze meer benadrukken dan Djapo in de opleiding die ze rond systeemdenken volgde had gedaan, zodat het zwart-wit denken met betrekking tot dit thema (boer is goed, fabrikseigenaar is slecht) doorbroken kan worden. Door de deelvaardigheid ‘perspectieven’ te combineren met de deelvaardigheid ‘oorzaak-gevolg’ is ze daartoe in staat.

3.2.5 Impact op de leerlingen en studenten

Bij de kant-en-klare lessen merkten we op dat de nieuwe kennis bij leerlingen eerder leidde tot negatieve gevoelens (angst, boosheid) en gecombineerd werd met een beperkt gevoel van keuzeruimte vanwege een sterke regie vanuit volwassenen met betrekking tot het gewenste gedrag. In deze paragraaf stellen we de vraag of de twee lessen met een helemaal zelf ontworpen structuur, de les in de klas van meester Jef over ‘wensen voor de toekomst’ (casus) en het college bij de bachelor studenten kleuteronderwijs (voorbeeld H.O.), dezelfde impact hadden.

In de klas van meester Jef ligt bij de antwoorden van de kinderen op wat ze van de les onthouden hebben en geleerd hebben de nadruk sterk op ‘verandering’. De les heeft hen bewust gemaakt van het feit dat er van alles kan gebeuren en dat er al veel is uitgevonden, maar dat er ook nog veel mogelijk is. In de toekomst reizen, zo stellen ze ook, prikkelt immers de fantasie:

‘We hebben verzonnen wat niet kan zijn, maar misschien wel ooit kan.’

Voor het eerst verwijzen leerlingen ook spontaan, en zonder expliciete vermelding door de leerkracht, naar een deelvaardigheid uit het systeemdenken of het tijdsaspect (zie lesontwerp).

Ik vond het fijn om bij anderen eigen mening erbij te zetten en te lezen wat anderen geschreven hadden. Als ik las wat de anderen schreven, heb ik vaak gedacht ‘dat is wel waar.’ (deelvaardigheid perspectieven)

Ik vond het vooral tof dat we op basis van het verleden naar de toekomst keken en dat dan zelf mochten verzinnen, om dan weer bij vandaag te eindigen en bij de grappige vraag naar onze kleinkinderen. Ik hoop echt dat onze wensen uitkomen!’

Uit de bovenstaande citaten blijkt ook dat, in tegenstelling tot de kant-en-klare lessen, de les geen negatieve gevoelens oproept bij de leerlingen. Eerder ervaren ze een gevoel van ruimte en genieten ze ervan de visie en wensen van zichzelf en anderen te ontdekken. De wensen voor hun kleinkinderen vragen om structurele en duurzame veranderingen (armoede oplossen, tegen houden van de klimaatverandering, vrede in plaats van oorlog). Toch hebben ze niet het gevoel dat ze daar zelf veel kunnen aan doen. Enkel het geluk van hun kleinkinderen is volgens een leerling iets waaraan ze via een goede opvoeding mee kan bijdragen. Kortom, geen kennis of gewenst gedrag vooropstellen leidt dus misschien niet tot negatieve gevoelens, maar ook niet automatisch tot het gevoel dat men deel is van de oplossing of tot een affectieve betrokkenheid die leidt tot engagement. Op dit vlak zien we in de klas van meester Jef dus geen verschil tussen de eerste en tweede observatie.

De bachelorstudenten beseften op basis van de eerste oefening, waarbij ze rond het thema ‘de aanslagen’ de oorzaken, feiten, oplossingen en mogelijke eigen acties noteerden, vooral dat ‘de aanslagen’ een complex probleem betreffen waarvan men te weinig weet om er een oplossing voor aan te brengen en iets zinvol te kunnen doen. Dankzij de bijkomende artistieke oefening, waarin ze door te tekenen of een gedicht te schrijven affectieve betrokkenheid met het thema zochten (wat ik leerde, wat ik nu voel, wat wens ik voor mezelf in de wereld), ontdekten ze in het reflectiegesprek volgens de docent vooral hoop en nieuwe perspectieven op hun toekomstige taak in het onderwijs. Zo kwamen ze onder andere tot de vaststelling dat het belangrijk is als leerkracht om kinderen mondig te maken. Dit kan volgens hen door hen meer en beter te informeren of door over het leven van vluchtelingen te vertellen of hen te ontmoeten. Anders dan de kinderen uit het 6^e leerjaar kwamen de studenten dus tot concrete keuzes waarvan ze ook het gevoel hadden dat ze die in gedrag konden omzetten. Het bewust inzetten op het creëren van affectieve betrokkenheid bij het thema via het gebruik van een artistieke werkvorm is volgens de docent daartoe cruciaal geweest. Dit is een interessante piste, die ook beter aansluit bij hedendaagse gedragstheorieën. Uit onderzoek naar milieu-educatie (Boeve-de Pauw & Van Petegem, 2013) blijkt immers dat systeemkennis best gekoppeld is aan een affectieve verbondenheid met de natuur om positiever milieugedrag en attitudes gericht op het behoud van het natuurlijk milieu (ecocentrisme) te genereren. Intensieve en herhaalde ervaringen met de natuur zijn hiertoe echter noodzakelijk: ‘Rather than just being informed about the environment and the wider world, children need to be supported in both understanding and experiencing them (Bourn et al., 2016, met verwijzing naar Rickinson et al., 2004).’ Bourn et al. (2016) pleiten daarom voor een pedagogische aanpak die de ervaringen van kinderen, hun eigen stem en een repertoire aan kennis, strategieën en vaardigheden met elkaar verbindt.

Samengevat

De zelf ontworpen lessen waarbij de leerkracht optreedt als facilitator hebben als resultaat dat leerlingen meer de nadruk leggen op verandering. Ze verwijzen spontaan naar deelvaardigheden systeemdenken. Leerlingen hebben minder negatieve gevoelens dan in lessen waarin kennis en gedrag vooropgesteld is, maar ze voelen zich ook niet meteen deel van de oplossing. Studenten daarentegen kwamen wel tot concrete keuzes voor hun gedrag en voelen zich betrokken via een creatieve verwerking.

4 | Integratie en verankering van edo op (hoge)schoolniveau: een overzicht van succesfactoren en hindernissen

In het vorige hoofdstuk kwamen we tot de conclusie dat leerkrachten vaak vanuit een persoonlijke interesse en overtuiging beslissen om EDO een plaats te geven in hun lessen en vervolgens besluiten in die context met het methodeboek te werken. Naast interesse, spelen echter ook andere factoren mee in de beslissing om materiaal of werkvormen van Djapo te gebruiken. Ten eerste is het noodzakelijk dat gebruikers (leerkrachten, studenten en docenten) het materiaal van Djapo als relevant, bruikbaar en inzetbaar ervaren. Bovendien moeten ze het gevoeld hebben dat de nascholingsessies hen voldoende ondersteunen om dat materiaal of het systeemdenken te implementeren in de lessen. Tot slot speelt ook de context een rol. Er kan gedacht worden aan de (hoge)schoolcontext, maar ook breder aan bepaalde tendensen in de samenleving of het aanbod van andere spelers op de EDO-markt. Vraag is in welke mate die context de implementatie of verankering van Djapo-materiaal bevordert, dan wel belemmert.

We onderzoeken in de eerste twee paragrafen hoe het aanbod (materiaal en nascholing/trajectbegeleiding, zie 5.1 en de context (5.2) invloed hebben op de mate waarin en de wijze waarop leerkrachten, studenten en docenten het systeemdenken integreren in hun lessen. In een derde paragraaf onderzoeken we de factoren die de verankering van het Djapo-aanbod met betrekking tot het systeemdenken bevorderen, dan wel belemmeren.

4.1 Invloed van het Djapo-aanbod voor de integratie van de lessen

4.1.1 Materiaal

Het methodeboek 'systeemdenken' en de boeken van Gloop en Teo worden over het algemeen door de verschillende soorten gebruikers als bruikbaar, toegankelijk en boeiend ervaren. Zoals we in het vorige hoofdstuk al opmerkten, vallen ook de vernieuwende werkvormen in de smaak. Volgens een docent reikt het methodeboek op die manier concrete nieuwe mogelijkheden aan leerkrachten of studenten om traditionele werkvormen te verlaten (zie vorig hoofdstuk voor concrete voorbeelden en de evaluatie van leerlingen hiervan). Ook een andere docent merkt op dat studenten Djapo-materiaal oppikken omdat ze activerende werkvormen bevatten.

Een aantal betrokkenen beklemtoont de uniciteit van het Djapo-materiaal ten opzichte van de andere EDO-aanbieders. Sommigen stellen dat Djapo de enige organisatie is die specifiek EDO-materiaal voor kleuters ontwikkelde, anderen dat geen enkele andere aanbieder materiaal heeft op het snijpunt van milieueducatie (DO) en mondiale vorming. Het is ook duidelijk dat de betrokkenen vinden dat Djapo die unieke kenmerken moet koesteren en mag onderstrepen, want zoals één van de docenten benadrukt:

'Djapo is zowaar de enige speler in het veld van kleuteronderwijs die ook de vertaling van een duurzaamheidsthema of casus kan maken naar de leefwereld van kleuters.'

Ook de lesontwerper wordt geprezen, vooral door de studenten. Zij beschouwen de lesontwerper als een interessante en bruikbare tool om hun lessen vorm te geven. Een docent onderstreept in die lesontwerper het aspect TIJD-RUIMTE. Zij zelf vindt het schitterend om met deze aspecten te werken vanuit de actualiteit, omdat het studenten in staat stelt een complex actuele kwestie diepgaand te analyseren.

Wellicht net omdat het materiaal voor kleuters uniek is en veel gebruikt wordt, staan de betrokkenen het meest kritisch stil bij dit materiaal, en dan met name bij de prentboeken 'Gloob & Teo'. De lovende commentaren gaan vooral over de vormgeving, het verhaal en de relevantie van de prentboeken. Zo stelt een docent:

'Voor kleuters zijn de boeken van Gloob en Teo erg goed, omdat het houvast biedt. Ik vind het ook belangrijk dat de thema's als water en voeding in de kleuterschool aangebracht worden. Dankzij de boeken van Djapo kan dat ook in de praktijk.'

De kritische opmerkingen en suggesties hebben vooral betrekking op de bruikbaarheid van het materiaal:

- de pop van Djapo lijkt niet op het beestje van het boek, waardoor dit verwarrend is voor kleuters;
- het werken met kleine kaartjes is te moeilijk voor kleuters, teveel tekst (vooral bij jonge kleuters is dit moeilijk);
- wat er aan bod komt, is te veel voor kleuters (grondstoffen, afval, vervuiling). Werken met het boek vraagt daarom adaptatie, bijvoorbeeld door te werken vanuit 1 prent of door hier meerdere weken aan te werken. We voegen hier wel aan toe dat het methodeboek op die vraag al ingaat;
- de activiteiten zijn te moeilijk voor jonge kleuters (2^e kleuterklas);
- een betrokkene ervaart hoe belangrijk het is zo dicht mogelijk bij de leefwereld van kleuters te blijven. Bv. het thema water spreekt kleuters aan om het dicht staat bij hun dagelijkse leven: tandenpoetsen, naar de wc gaan. Vervolgens kan je dat koppelen aan duurzaamheid en aan het schoolse leven waar ook voortdurend water wordt gebruikt;
- er zou nog meer gebruik moeten worden gemaakt van de expertise van kleuterleerkrachten bij de ontwikkeling van het materiaal en bij het testen ervan. Kleuterleerkrachten weten immers het best wat werkt en wat niet werkt in een klas.

Deze opmerkingen en suggesties kunnen meegenomen worden in de op til zijnde herwerking van het materiaal voor kleuters. Djapo geeft aan vooral van plan te zijn meer (letterlijk) tastbare materialen voor het kleuteronderwijs te ontwikkelen.

Tot slot vindt meer algemeen een docent dat de achtergrondinformatie bij het methodeboek en de fiches te summier zijn voor studenten en leerkrachten waardoor ze zelf nog veel moeten opzoeken. Ze vraagt zich niet alleen af of ze hiervoor de tijd hebben of zullen maken, maar ook of ze de juiste informatie weten te vinden. De mate waarin dit gebeurt, hangt volgens haar af van leerkracht tot leerkracht. Daarom benadrukt ze dat Djapo hun aanbod best zo gedifferentieerd mogelijk aanbiedt, zoals ook de bedoeling is van de Theory of Change die Djapo hanteert. Tot slot verwijzen sommige docenten ook naar de wereldlesideeën die ze zeer bruikbaar en toegankelijk vinden, ook omdat de lessen gratis op de website worden aangeboden en actuele thema's betreffen (zie verder). In het eerste hoofdstuk merkten we inderdaad ook al op dat die lessen veelvuldig worden gedownload (al is er geen zicht op het uiteindelijke gebruik ervan). Een docent vindt wel dat de wereldlesideeën sinds de nieuwe website minder toegankelijk zijn als voorheen.

Bruikbaarheid materiaal voor kleuters: een voorbeeld uit de praktijk

De les die we observeerden in de kleuterschool gaat over activiteit 5 (hoe meer, hoe minder), waarvoor het boek van Gloop en Teo, het feest in het bos, als basismateriaal dient. De kinderen kennen het verhaal uit de vorige lessen nog goed, en redeneren mee tot ze zelf een fabriek moeten tekenen. Een fabriek tekenen blijkt echter moeilijk voor hen:

Een meisje merkt op dat ze geen fabriek kan tekenen. Een jongen roept daarop bevestigend 'meisjes kunnen dat niet'. De juf zegt daarop 'dan moeten jullie jongens eens vertellen hoe dat moet'. Omdat er wat onzekerheid is bij de kleuters dat ze kunnen tekenen wat er in het boek staat, mogen ze in het boek kijken.

De kleuters hebben wel door dat een fabriek vervuilend kan zijn, maar kunnen de link niet leggen met de cadeaus van Teo & Gloop. Ze vinden het, kortom, moeilijk om slechte en goede cadeaus van elkaar te onderscheiden op basis van de grondstoffen die je nodig hebt. De input van de leerkracht en ruimte voor reflectie zijn dus noodzakelijk.

Ik vraag de kinderen wat ze tekenen. Enkele kinderen tekenen een fabriek, erg groot. De bedoeling van de werkvorm in het methodeboek is om de kinderen te laten nadenken of ze een grote of kleine fabriek gaan tekenen met respectievelijk een grote of kleine impact op de natuur. Maar dit lijkt te moeilijk voor de kinderen. Het is ook niet echt door de leerkracht benadrukt. Het tekenen van de fabriek is al een hele uitdaging. Maar het lukt. Twee kinderen tekenen ook een vijver met vissen erbij, eentje ervan, een jongen zelfs een vijver met zowel proper als vies water. Hij weet ook dat de vissen in het vieze water minder blij zijn dan in het propere water. Volgens de leerkracht is hij de enige die het echt doorheeft. 1 ander kindje tekende echter ook nog (afgekapte) boomstammen bij de fabriek. De anderen leken geen verband te leggen tussen de verschillende delen van hun tekening.

Later vraagt de leerkracht of de cadeautjes die zij aan sinterklaas hebben gevraagd cadeautjes zouden zijn die Gloop goed vindt. De kinderen zeggen ja. Carol vertelde me dat de kinderen zichzelf met Gloop willen identificeren (want Gloop staat voor het goede) en daarom zeggen ze dat datgene wat ze willen, ook Gloop dat zou willen. Ze willen en/of kunnen niet beseffen dat hun cadeautjes net zo slecht zijn als de cadeautjes die Teo oorspronkelijk wou. De kinderen legden ook tijdens het kringgesprek niet spontaan de link tussen het verhaal van de cadeautjes in feest in het bos en sinterklaascadeautjes.

De identificatie van kinderen met Gloop, omdat hij symbool staat voor het goede, sluit ook aan bij een opmerking van een docent, die stelt dat 'Feest in het bos' een moralistische ondertoon heeft. Dat kinderen zich vereenzelvigen met Gloop komt volgens haar omdat kinderen die ondertoon door hebben, en vervolgens het gepaste sociale gedrag stellen (zie ook conclusies bij impact in het vorige hoofdstuk).

4.1.2 Nascholingssessies en begeleiding

Djapo heeft een sterk uitgewerkt luik nascholing en trajectbegeleiding op leerkracht- en (hoge)schoolniveau. Met betrekking tot de trajectbegeleiding hebben we geen informatie van betrokkenen die dergelijke trajectbegeleiding hebben doorlopen. Nascholingssessies 'systeemdenken' volgden we zelf in zowel een lagere school als in twee hogescholen, waardoor we enerzijds kennis hebben van de vormgeving van de sessie, als van de reacties van (enkele) deelnemers. Ook verschillende leerkrachten en hogeschooldocenten hebben sessies gevolgd (individueel, met het team of met studenten) en konden deze sessies dus evalueren. Tot slot hebben we de algemene evaluatiegegevens van Djapo over de sessies, ingevuld door de deelnemers meteen na de sessie.

Over het algemeen zijn de deelnemers erg enthousiast over de nascholingssessies 'systeemdenken', dit omwille van de combinatie theorie en praktijk, alsook de professionaliteit van de medewerkers die erin slagen een duidelijk en gestructureerd verhaal te brengen. Zowat alle betrokkenen benadrukken verder dat de sessies zin en inspiratie geven om meteen met het materiaal aan de slag te gaan. Ook de voorgestelde concrete voorbeelden spreken tot de verbeelding.

De betrokkenen hebben de meeste vragen bij de implementatie na de sessies. De stap van de sessie naar de les is volgens hen moeilijk. Er blijven vragen naar hoe men het systeemdenken concreet kan uitwerken en toepassen. Vier factoren leiden tot dit transfer-probleem.

Een eerste factor is de **opzet en vormgeving van de nascholing**. De sessies die we hebben gevolgd, hebben steeds hetzelfde deductieve stramien. Men vertrekt theoretisch (wat is duurzame

ontwikkeling/wat is systeemdenken? Welke deelvaardigheden heeft systeemdenken?) en werkt vervolgens vanuit de theorie naar de praktijk. Studenten en leerkrachten doen daarna zelf een oefening (toepassing systeemdenken op een duurzaamheidsthema), en zien (kort) voorbeelden van (student-)collega's die het systeemdenken al toepasten in hun klas. Uit de opmerkingen blijkt dat de voorbeelden en de oefeningen blijven hangen, maar dat het theoretische kader hier niet altijd wordt aan gelinkt. De theorie wordt ook als vaag en moeilijk ervaren, wellicht omdat het vaak nieuw is voor studenten en leerkrachten. Vraag is ook hoe groot de herkenbaarheid is van de theorie, en meer bepaald in welke mate de theorie aansluit bij hun onderwijs- en levenservaring of de kwesties waarmee ze zelf bezig zijn. Indien niet, dan is de kans groter dat ook de latere toepassing en implementatie ervan uitblijft of anders gebeurt, dan bedoeld. Zo stelt Spillane (2002) dat leerkrachten ondervernieuwing meestal zo implementeren dat het aansluit bij hun bestaande ervaringen, noden of visie. Dit verklaart ook waarom leerkrachten die vinden dat ze al min of meer zelf volgens de principes van het systeemdenken werken, waarderen dat de sessie hen een kader bood voor hun praktijk. Kortom, om de transfer te maken moet ingezet worden op het zo laagdrempelig en herkenbaar mogelijk aanbieden van de theorie zodat studenten en leerkrachten het begrijpen er mee kunnen werken. Een goed voorbeeld is hiervan de oefening van de cirkels die men in een sessie doet om het systeemdenken duidelijk te maken. In één van de sessies was er nog geen theoretische achtergrond gegeven vooraleer men die oefening aanvatte, maar werden de deelvaardigheden van het systeemdenken op basis van de ervaringen van de deelnemers en hun reflectie benoemd en geduid. Het systeemdenken werd zo eerst 'ervaarbaar' gemaakt, waardoor de theoretische achtergrond werkte als een verduidelijking van die ervaring. Een andere piste die volgens betrokkenen goed werkt is het 'visueel' maken van het systeemdenken. Volgens een docent is een toegankelijke start te vinden in het methodeboek, deel lessen, p. 94-98 (ballenexplosie). Haar studenten zouden deze les vaak gebruiken. Een laatste suggestie kwam van een docent die voorstelde om vanuit het methodeboek te vertrekken: dit boek te laten zien, rustig te laten doorbladeren, en er een les of werkvorm uit te proberen (op niveau van volwassenen – studenten). Dit zou de drempel om het nadien te gebruiken minder groot maken.

Een tweede factor is **tijdsgebrek**. De vaardigheden van het systeemdenken onder de knie krijgen en tegelijk kunnen kaderen, vragen oefening en meer begeleidde of ondersteunde (groeps)reflectie op de eigen praktijk. Die tijd is er tijdens de sessies niet, en vereist trajectbegeleiding die zowel financieel als tijdsintensief is voor een team. Het gevoel van tijdsgebrek wordt wellicht ook versterkt omdat, zo stellen sommige betrokkenen, men in 3 uur te veel wil meegeven. Zo merkt een docent en een leerkracht op:

'Less is more'. Ik had de indruk dat men vooral veel verschillende werkvormen zou voorstellen, maar dat dit ten koste ging van het grondig uitdiepen van die werkvormen. Ik zou gaan voor een beperktere selectie die dan beter uitgewerkt wordt. Een werkvorm die wij op de hogeschool zeer zinvol vinden bij kleuters, nl. de gedragspatroongrafiek, kwam ook niet aan bod.'

Een derde factor verwijst naar het **spanningsveld tussen systeemdenken en de theorie rond EDO** (3 P's). De sessies bevatten deze twee theoretische kaders, die losstaand van elkaar kunnen fungeren en toegepast worden. Enkele betrokkenen vragen zich af of het niet beter was geweest het EDO-kader te schrappen. Op die manier hadden de deelvaardigheden van het systeemdenken meer nadruk kunnen krijgen en de daarbij horende werkvormen beter kunnen ingeoefend worden. In principe is het ook mogelijk - zoals ook de Theory of Change van Djapo stelt - om het systeemdenken op alle thema's toe te passen, wat op maat werken en inductief opgebouwde sessies (van praktijk/thema naar theorie, in plaats van andersom) mogelijk maken. Zo kan men bijvoorbeeld vertrekken van actualiteitsthema's (al dan niet aan de hand van de eigen wereldlesideeën), van het project dat in de (hoge)school loopt of van thema's die bij de betrokkenen leven. Zo vertrekken enkele docenten al vanuit een actualiteitsthema als ze zelf les geven over het systeemdenken. Hetzelfde geldt

voor enkele Djapo-medewerkers, die hun sessie volgens hen met succes thematisch opbouwde (bijvoorbeeld van de wereldlesideeën). Twee kanttekeningen kunnen bij die optie gemaakt worden. Ten eerste bieden de huidige sessies de mogelijkheid om het bestaande materiaal van Djapo te laten zien en ervan te proeven (bv. boeken Gloob & Teo). Ten tweede zou men op dat moment de eigen identiteit, die sterkt samenhangt met het aanbieden van EDO, loslaten. Of zoals de directeur van Djapo, Leen Broekaert, stelt: *‘die keuze zou van Djapo een heel andere organisatie maken.’*

Een laatste en vierde factor betreft het **niveau** waarop de toepassing van het systeemdenken zou moeten worden ingeoefend. Een aantal docenten benadrukt dat in functie van de implementatie nadien de toepassing van het systeemdenken op twee niveaus kan en zou moeten gebeuren: op het niveau van de studenten, en op het niveau van de leerlingen. De nascholingsessies zijn erop gericht studenten of leerkrachten in staat te stellen systeemdenken toe te passen op het niveau van de leerlingen. De studenten kregen tijdens hun sessie bijvoorbeeld oefeningen met het materiaal van de leerlingen. Zij doen een klassituatie na, waarin één groepslid leerkracht is en de anderen de kinderen. Die keuze betekent evenwel dat kennismaking met het systeemdenken op het niveau van de studenten niet aan bod komt (wat wel zou kunnen door hen bijvoorbeeld via een (aangepaste) werkvorm te laten proeven van de mogelijkheden van het systeemdenken). Ook lerarenopleiders worstelen met dit dubbele niveau:

‘Een bijkomende moeilijkheid voor lerarenopleiders is dat ze altijd op 2 niveaus moeten nadenken: hoe krijgen we edo/het systeemdenken tot bij de student-leerkracht en hoe moet het overgebracht worden naar de uiteindelijke doelgroep: de kleuters. Leermateriaal voor beide niveaus uitwerken is voor ons weinig haalbaar.’

Een andere docent had in die zin meer informatie willen hebben over het nut en de relevantie van een toepassing van het systeemdenken in lessen: wat bereik je ermee bij student-leerkrachten als je dit toepast in je eigen les?

Naast het transferprobleem, benadrukten enkele studenten dat er meer aandacht zou mogen gaan naar toelichting bij Djapo als organisatie: wie zijn ze, wat doen ze, wat is het breder kader waarin ze werken, hoe ziet hun website eruit en hoe werkt het? Aangezien de groep studenten Djapo niet kende en er zoveel aanbieders zijn, is die informatie volgens hen nuttig, ook met het oog op de integratie van het Djapo-aanbod in hun lessen.

4.2 Kritische contextfactoren voor integratie van het systeemdenken in de (stage)lessen

Het is niet omdat je het materiaal van Djapo kent en een nascholingssessie hebt gevolgd, en bovendien bereid bent om het materiaal te gebruiken, dat studenten en leerkrachten dit ook effectief gaan doen. Op basis van de interviews met de docenten krijgen we de indruk dat studenten eerder zelden met Djapo-materiaal werken in hun stageschool. We moeten hierbij wel opmerken dat docenten hier tegelijk zeggen weinig zicht op hebben. Ook de leerkrachten in de casusschool hadden na enkele weken het methodeboek niet bij meester Jef opgevraagd. Die bevinding kan mogelijk deels verklaard worden door de bruikbaarheid van het materiaal (te moeilijk voor jonge kleuters?) of het transferprobleem waarmee deelnemers van een nascholings sessie worstelen (moeilijk om toe te passen?). We stelden echter ook vast dat contextfactoren mee spelen en soms bepalend kunnen zijn (vandaar dat we ze kritische contextfactoren noemen). Die factoren kunnen de integratie zowel bevorderen, als belemmeren. In deze paragraaf lijsten we die factoren op. We starten met de contextfactoren die vooral bij de studenten en in hogescholen spelen, maar gaan, indien relevant, ook breder.

4.2.1 De plaats van het Djapo-aanbod in de lessen binnen de hogeschool

Nascholingsessies zijn niet de enige wijze om het Djapo-aanbod met betrekking tot het systeemdenken een plaats te geven in het curriculum van studenten. Wat docenten met het Djapo-aanbod (materiaal en sessies) en/of het systeemdenken doen, varieert in de praktijk sterk. We zouden kunnen aannemen dat hoe geïntegreerder het Djapo-aanbod en het systeemdenken aan bod komt in het curriculum, hoe groter de kans ook wordt dat ze iets met dit aanbod in hun stagelessen en latere beroepsleven zullen doen.

Een minimale kennismaking van studenten met het Djapo-aanbod komt tot stand via een individuele docent die in zijn lessen verwijst naar Djapo als organisatie en naar hun materiaal (methodeboek, wereldlesideeën, website). In sommige van die hogescholen zijn één of meerdere exemplaren van het methodeboek ook aanwezig in hun bibliotheek. De toepassing ervan is echter vrijblijvend, en kadert meestal in een kennismaking met EDO-materiaal.

Verschillende docenten hebben in één van hun vakken ook aandacht voor het systeemdenken, waarbij ze in dat kader verwijzen naar het Djapo-aanbod. Opmerkelijk: de verschillende wijze waarop ze dat doen, weerspiegelt ook de ‘theory of change’ van Djapo. Merk wel op dat de verschillende manieren om het systeemdenken aan bod te laten komen elkaar niet uitsluiten. Het is met andere woorden in principe perfect mogelijk om meerdere toepassingen te combineren:

- de les gaat over het systeemdenken. Het theoretisch kader wordt aangebracht (= volgens klassiek onderwijs, nadruk ligt op kennisoverdracht);
- studenten voeren een of meerdere lessen of werkvormen uit het methodeboek uit in de les (niveau 1 en 2 van ToC);
- docenten passen het systeemdenken toe op eigen (duurzaamheids)thema’s of in het kader van eigen doelstellingen (zie ‘les ontwerpen’ voorbeeld 2 uit vorige hoofdstuk) (niveau 3 van ToC).

Opvallend is dat het vaak gaat om docenten die geen nascholingsessies van Djapo organiseren in hun school, maar zelf al wel een nascholing bij Djapo hebben gevolgd, of al geschoold zijn in het systeemdenken. Docenten die het systeemdenken toepassen op hun eigen thema’s doen dit meestal met duurzaamheidsthema’s uit de actualiteit:

‘Ik trek via het systeemdenken graag een natuurthema breder open. Ik vertrek bijvoorbeeld van de everzwijnproblematiek, die in onze regio erg actueel is, en werk zo graag naar biodiversiteit.’

‘Ik start elk jaar met een stadswandeling. Via het systeemdenken link ik wat ze zien met verschillende thema’s (consumptie, mobiliteit, milieuproblematiek). Ik vraag dan bijvoorbeeld welke gevolgen bepaalde keuzes die de stad of wij zelf maken met betrekking tot mobiliteit hebben voor het milieu. Jammer genoeg valt het me dan altijd op dat ze er weinig mee bezig zijn, en niet weten waarover je het hebt.’

Docenten die verder (willen) gaan dan studenten te laten kennismaken met werkvormen uit het methodeboek (in kader van toepassing ervan door de studenten in hun stageklas), drukken vaak ook hun hoop uit dat het systeemdenken een integraal deel wordt van het denken en de (onderwijs)praktijk van de student. Of zoals een docent uitdrukt:

‘Ik hoop dat het systeemdenken niet beperkt blijft tot lessen in het kader van mijn vak, maar dat het een manier van kijken, denken en dingen zien wordt dat alles doordeesemt.’

Tegelijk benadrukken sommige docenten die het systeemdenken op die wijze willen hanteren dat ze op dit vlak nog erg zoekende zijn en dat dit een goede verankering van het systeemdenken of EDO op hogeschoolniveau vereist, een voorwaarde die niet altijd vervuld is (zie verder). Djapo zou volgens

één van de docenten op die vraag kunnen inspelen door materiaal te ontwikkelen op hogeschool-niveau:

‘Om op het niveau van de studenten aan systeemdenken te werken heeft Djapo geen kant-en-klaar materiaal. De lerarenopleiders zijn wel vragende partij voor kant-en-klaar materiaal, want ze moeten al zoveel doen. Zelf van alles uitzoeken is te veel gevraagd.’

Een andere piste om het Djapo-aanbod een plaats te geven in hun vak en zo ook de garantie op toepassing ervan in de stage te vergroten, is door het systeemdenken te laten inoefenen via (groeps)opdrachten, bachelorproeven en stages. Op die manier blijft de kennismaking met Djapo en het (methodeboek) systeemdenken niet vrijblijvend.

De meeste docenten verbinden aan een nascholingssessie een (examen)opdracht die er meestal uit bestaat zelf een les op basis van het methodeboek uit te werken (voorbeeld opdracht zie hieronder). Een (examen)opdracht is echter geen automatische garantie op integratie in de stageles of andere lessen. Dat hangt volgens de betrokkenen af van andere factoren, zoals de ruimte die de stageschool hiertoe biedt (zie verder) en de mogelijkheid tot ondersteuning bij de toepassing (zie verder). De opdracht biedt echter wel kans op een intensieve kennismaking met het systeemdenken/het methodeboek.

Betere garanties op integratie in stagelessen zijn er volgens de docenten dankzij de bachelorproeven die studenten met ondersteuning van Djapo uitwerken, de vraag van Djapo om materiaal uit te testen via studenten of de mogelijkheid om stages bij Djapo te doen. Zoals vermeld in het eerste hoofdstuk hebben de docenten hier erg goede ervaringen mee en zijn ze vragende partij om die piste te versterken. Nadeel van dergelijke pistes in het licht van integratie in de lessen is dat het aantal studenten dat op die manier met Djapo en het systeemdenken in aanraking komt beperkt blijft, en dat het vaak al gaat om studenten die interesse hebben in EDO.

Opdracht systeemdenken rond duurzaamheidsthema in de kleuterklas

Context

Je bent leerkracht in een derde kleuterklas en je wil systeemdenken introduceren in je klas.

Je wil de kleuters laten kennismaken met, en laten oefenen op de drie deelvaardigheden (cf. relatie oorzaak-gevolg, onderdelen en geheel, verschillende perspectieven) van systeemdenken.

Opdracht

Je vertrekt vanuit een kinderboek, filmfragment, enz. (aangepast aan niveau van de kinderen in je klas) waaraan je een duurzaamheidsthema kan koppelen. Op basis van dit boek/fragment en het duurzaamheidsthema dat eraan gekoppeld is, werk je drie werkvormen uit, elk gericht op een van de drie deelvaardigheden van systeemdenken (dus zodanig dat er geoefend wordt op elke deelvaardigheid). Je baseert je hiervoor op de werkvormen die beschreven staan in het boek 'Methode systeemdenken. Een denk- en werkwijze voor het basisonderwijs.' Let op: het is niet de bedoeling dat je 'knipt en plakt'. Probeer de drie werkvormen op een persoonlijke manier uit te werken, gekoppeld aan het duurzaamheidsthema dat in jouw werk centraal staat.

Je noteert bij elke werkvorm duidelijk aan welke deelvaardigheid gewerkt wordt.

Daarnaast situeer je dit ook binnen de ontwikkelingsdoelen voor kleuters (geef kort aan aan welke ontwikkelingsdoelen je werkt bij elke werkvorm).

Tenslotte voorzie je ook nog jouw eigen kritische mening over 'systeemdenken in de kleuterklas'.

Praktisch

Groepswerk per 6.

Als basis voor deze examentask gebruik je:

- de informatie die je hebt verkregen tijdens de sessies van Djapo;
- het boek 'Methode systeemdenken. Een denk- en werkwijze voor het basisonderwijs.'

Onderdelen van de taak:

- voorblad met daarop duidelijk de vermelding van de groepsleden en het duurzaamheidsthema waarrond je werkt;
- voorstelling kinderboek/filmfragment/... van waaruit je vertrekt, het duurzaamheidsthema dat je er aan kan linken + verantwoording waarom je voor dit thema kiest (1 bladzijde);
- uitwerking drie werkvormen met duidelijke vermelding aan welke deelvaardigheid van systeemdenken je werkt (+ koppeling met ontwikkelingsdoelen);
- kritische mening over 'systeemdenken in de kleuterklas' (individueel) (1 bladzijde per persoon).

4.2.2 In welke mate laat de mentor of (stage)school ruimte voor integratie in de lessen?

Voor studenten hangt integratie van het Djapo-aanbod in de lessen in grote mate af van de stageschool en hun stagementor, die ruimte moeten geven aan de student om te werken met Djapo-materiaal. Volgens verschillende docenten is die ruimte of tijd er echter zelden. Vaak moeten ze zich inschakelen in de W.O.-methode die de mentor in de klas gebruikt (zie voor een gelijkaardige bevinding het evaluatierapport over de Wereldwerkplaats, ACE 2009) of is de school ingegaan op het aanbod van een concurrent-aanbieder (meestal MOS of Studio Globo). Als een stageschool in de kleuterafdeling al met Teo & Gloop werkt, vergemakkelijkt dit dan weer de integratie. Enkele studenten geven aan dat hun stageschool dit doet, en bevestigen dan ook dat zij zeker de lessen zullen kunnen gebruiken. Vraag is dan alleen in welke mate het Djapo-materiaal in een projectcontext gebruikt wordt, zo geeft een docent mee:

'Ik zie vaak dat scholen Djapo-materiaal gebruiken in het kader van een werelddag- of feest, of een EDO-project. Vaak zijn studenten in die periode niet aanwezig of worden ze niet betrokken, waardoor ze niet de kans krijgen om het materiaal in een stageles uit te proberen.'

De verankering van EDO in de stageschool of het hebben van een mentor die zelf EDO centraal zet in zijn/haar lessen of ruimte laat voor het initiatief van de student zijn daarmee twee basisvoorwaarden voor de integratie van Djapo-materiaal in stagelessen. Het is ook iets waar initieel geïnteresseerde

studenten als beginnende of nieuwe leerkracht ook op botsen in de school waar ze uiteindelijk aan de slag gaan.

‘Zodra een student-leerkracht als leerkracht begint te werken, gaat hij zich snel aanpassen aan de huidige schoolcultuur. Het is niet haalbaar om als nieuweling een vernieuwing te introduceren in een interim job, in een duobaan, etc., wanneer de school zelf er niet voor open staat.’

4.2.3 Meer garantie op integratie in het kleuteronderwijs en in vakken zonder methode

We vermeldde al meermaals dat Djapo een uniek aanbod heeft voor kleuters. Dit is een goede strategische keuze, ook in het licht van de integratie van het systeemdenken op de klasvloer. Een student kleuteronderwijs ervaart dit althans zo:

‘Ik denk dat de deelvaardigheden van het systeemdenken gemakkelijker te integreren zijn in het kleuteronderwijs, omdat daar geen leerplan of eindtermen bestaan en men al vaker met activerende werkvormen werkt. Wij vertrekken ook sneller vanuit verhalen. In het lager onderwijs zie je toch nog vaak de klassieke weg: de leerkracht staat voor de klas, en men is het niet gewend om leerlingen te betrekken of hun visie te vragen. In die context staat een toepassing van het systeemdenken haaks op de gangbare praktijk. Dat is anders in het kleuteronderwijs: wij hebben veel vrijheid, en niet prestaties of te behalen doelstellingen, maar het proces van het kind staat centraal.’

Gelijkaardige conclusies kunnen getrokken worden voor leerkrachten zedenleer die thematisch sneller hun gading vinden bij Djapo en niet gebonden zijn aan een in detail uitgewerkt leerplan of methode.

W.O.-methodes in het lager onderwijs, die vaak op schoolniveau gekozen worden, vormen dan wel weer een hindernis voor de toepassing van het systeemdenken in de lessen. Het profiel van de leerkrachten uit het lager onderwijs die het Djapo-materiaal gebruikt zal dan ook vaak per definitie specifiek zijn. Het gaat om leerkrachten die al interesse hebben in duurzaamheidsthema's en bovendien (af en toe) vrij (kunnen) omspringen met leerplannen en W.O.-methodes (zie vorig hoofdstuk). Volgens enkele docenten en de directeur van de casusschool is die competentie bij jonge leerkrachten (kleuter en lager onderwijs) echter laag, omdat de leerkrachten vaak een vooropleiding TSO-BSO genoten en vaak een volledig in detail uitgewerkte methode of les nodig hebben om zich zeker te voelen. De volgende docent ziet een goede ondersteuning dan ook als een kritische contextfactor om die onzekerheid van studenten aan te pakken en toepassing ervan tijdens stagelessen te verbeteren.

‘Het mondiaal uitwerken van een thema is niet simpel. Dat vraagt om denkwerk en om het opzetten van denkwerk. Inpassing in stage is daarom niet verzekerd. Dat realiseren vraagt om meer ondersteuning tijdens de stage.’

Ook systeemdenken leren toepassen op het niveau van de studenten of als docent zelf op basis van het systeemdenken doceren zou hiervoor een mogelijke piste kunnen zijn.

4.2.4 Concurrentie van andere aanbieders en educaties belemmert integratie

Verschillende docenten, studenten en leerkrachten benadrukken dat ze overspoeld en overvraagd worden als het gaat om allerlei educaties die naast de kernvakken (taal, wiskunde, W.O.) als een taak van het onderwijs worden gezien. Naast EDO, valt te denken aan milieueducatie, erfgoededucatie, verkeerseducatie, herinneringseducatie, wereldburgerschapeducatie, ICT-educatie, ...

'Tot voor kort werkte ik met de methode GLOOB in onze EDO-keuzemodule voor 3^e jaars. Dit jaar ben ik daar van afgestapt en werk ik rond erfgoededucatie. De concurrentie tussen al die educaties is zo groot en er moet ook zoveel in één module worden gestopt. Het betekent wel dat ik nu enkel nog doorverwijs naar het Djapo-aanbod.'

Ook binnen Djapo is men bewust van dit probleem. Zo geeft een medewerker aan:

'Er zijn zoveel aanbieders die zeggen: hier nog een pakketje. De scholen zien er geen lijn in, het aanbod lijkt allemaal zo op mekaar. Leerkrachten willen liever niet elk jaar opnieuw lastig gevallen worden met nieuwe gelijklopende pakketjes. Daarom is langetermijndenken beter, bv. een traject systeemdenken, vertrekkend vanuit de schoolcontext.'

Leerkrachten en scholen worden in die context dus gedwongen iets te kiezen. Hetzelfde geldt voor studenten die deze educaties vaak in keuzemodules aangeboden krijgen of binnen een verplichte module moeten kiezen uit het hele gamma aan aanbieders en educaties. Kortom, studenten, leerkrachten en docenten kunnen simpelweg niet alles uitproberen of toepassen. In die context valt op dat Djapo in de hogescholen goed gekend is en er al vaak lange jaren aanwezig is (zie eerste hoofdstuk). Dit wijst erop dat Djapo erin geslaagd is zich in het onderwijsveld goed te positioneren.

De betrokkenen geven aan dat Djapo in dat concurrentieveld verschillende keuzes heeft. Ten eerste kan het versterken waarin men uniek is (EDO-materiaal voor kleuters, werken op snijpunt EDO en focus op het Zuiden), ten tweede kan men lobbyen voor verankering van het systeemdenken en de daarbij horende activerende werkvormen in W.O.-methodes of leerplannen, en ten slotte kan men zoeken naar mogelijkheden tot samenwerking met andere aanbieders (Studio Globo en MOS worden in dat kader verschillende keren genoemd als mogelijke partners, zie ook voor een gelijkaardige aanbeveling in het vorige evaluatierapport, ACE Europe, 2009).

4.2.5 Op maat werken doet interesse wekken

Verscheidende medewerkers van Djapo geven tijdens de workshop aan dat leerkrachten afhaken wanneer ze het aanbod meteen te allesomvattend voorstellen. Het is volgens hen belangrijker om op maat te werken. Dit betekent allereerst dat men het aanbod gedifferentieerd brengt op basis van de wensen van de (student-)leerkracht of school.

'Een student-leerkracht zoekt misschien naar een kader terwijl een ervaren leerkracht iets concreters wil of vanuit een thema wenst te vertrekken.'

Hiervoor is het wel noodzakelijk elke keer vooraf met de aanvragers scherp te krijgen wat de vragen, wensen en doelstellingen van leerkrachten en (hoge)school zijn.

Een andere piste om op maat te werken is het aanbod 'behapbaar' te maken.

'Als je zegt dat er nog coaching is en experimenteren, en daarna evalueren en een afsluiter, dan haken ze af. Het is behapbaarder als je eens een keer in de les iets komt tonen, hun interesse opwekt en dan is men sneller bereid of geïnteresseerd om een volgende stap te nemen.'

Lessen komen geven of (letterlijk) laten zien hoe je het aanbod kan toepassen, kunnen bij leerkrachten die weinig ervaring hebben met duurzaamheidsthema's of systeemdenken dus een goed vertrekpunt zijn om interesse te wekken. Als de interesse eenmaal is opgewekt en men enthousiast raakte, is de stap naar een nascholing of langer traject wellicht kleiner. Ook de afdeling marketing binnen Djapo ervaart dat het methodeboek 'systeemdenken' op zich niet voldoende is om het verhaal dat Djapo wil brengen te verkopen. Op maat werken vraagt volgens hen laagdrempelige begeleiding.

‘De afdeling marketing ervaart dat je het verhaal niet verkocht krijgt zonder toelichting. Je moet op een laagdrempelige, toegepaste manier de vaardigheden van het systeemdenken introduceren. Op afstand krijg je dat verhaal niet zo verkocht, dat moet eerder door de begeleiders ter plekke gebeuren.’

4.3 Schoolbrede EDO-verankering op (hoge)schoolniveau?

Djapo stelt zich uitdrukkelijk als doel EDO te verankeren in (hoge)scholen. Daarmee geeft de organisatie aan dat ze wil dat de aandacht voor duurzame ontwikkeling op school verder gaat dan een EDO-gedreven leerkracht die, vaak binnen W.O. of een levensbeschouwelijk vak, Djapo-materiaal gebruikt of het systeemdenken toepast op een duurzaamheidsthema.

Djapo wil EDO dus niet enkel verankeren op leerkracht- maar ook op schoolniveau. Dit wordt ook nog de ‘whole school-approach’ genoemd. Hargreaves (2014) definieert deze benadering voor EDO als volgt: ‘A whole-school approach to ESD calls for sustainable development to be integrated throughout the formal sector curriculum in a holistic manner, rather than being taught on a stand alone basis.’ Volgens Hargreaves vereist deze benadering participatief werken, waarin alle stakeholders van de hele schoolgemeenschap betrokken zijn. Volgens Bourn et al. (2016) impliceert het dat duurzaamheidsthema’s ingebed zijn in de schoolethos en doorloopt in het gehele onderwijs- en leerprogramma. Met het methodeboek systeemdenken (zie lesontwerper, en actieve werkvormen waarin leerlingen expliciet aan bod komen en geëngageerd worden), de ‘Theory of Change’ die ze hanteert (cf. leerkracht als ‘active agent’), de sterke ondersteuningspoot op teamniveau (cf. nascholingen, trajectbegeleidingen) en de bereidheid om hierin zelf als ondersteunende organisatie te groeien (cf. materiaal wordt ontwikkeld met het veld zelf) heeft Djapo een visie en werking die al consequent op de ‘whole school approach’ geënt is. Daarmee heeft Djapo dus alle troeven in handen om een schoolbrede verankering met (hoge)scholen te realiseren. Djapo blijft in dit proces echter tegelijk een externe organisatie die in een bepaalde school of team binnenkomt. In elk van deze scholen of teams kunnen bepaalde interne processen en bepaalde factoren de verankering van EDO in de school stimuleren of net verhinderen. In deze paragraaf vatten we de factoren die een rol spelen in de verankering samen, nadat we een algemeen zicht hebben gegeven op de huidige situatie in (hoge)scholen, en de rol van Djapo hierin.

4.3.1 Huidige situatie: Verankering vooral via een project of vak/module

In basisscholen zijn individuele leerkrachten vaak de motor van EDO op school. De leerkrachten die we in het kader van dit onderzoek interviewden waren meestal voortrekkers van EDO op school, al dan niet met een verwijzing naar het Djapo-materiaal of systeemdenken. Zij vertelden tegen collega’s over Djapo-materiaal en moedigden hen aan om het ook te gebruiken, of trokken, vaak samen met enkele collega’s, een EDO-gerelateerd project op hun school (wereldfeest, week van de Fair Trade, project in kader van scholenband gemeente). Bij elk van deze projecten kwam Djapo in beeld als ondersteuner of als aanbieder van lesmateriaal of nascholingen systeemdenken.

EDO krijgt dus, naast de eigen lessen, in de eerste plaats vorm in projecten, een bevinding die overeenstemt met de conclusies van het onderzoek over wereldburgerschapsonderwijs in Vlaamse secundaire scholen (Van Ongevalle et al., 2015), en met internationaal onderzoek (Bourn et al., 2016; Hunt, 2012). EDO verankeren via een project heeft het voordeel dat een duurzaamheidsthema schoolbreed onder de aandacht komt. Vaak behoort het ook tot de traditie van de school en is er betrokkenheid van meerdere leerkrachten (vooral op de dag zelf), die vaak op die manier voor het eerst ontdekken wat ze met een duurzaamheidsthema kunnen doen. Soms worden aan het project ook (kant-en-klare) lessen gekoppeld, maar de toepassing ervan in de klas gebeurt meestal op eigen initiatief (niet verplicht). Van een schoolbrede verankering is echter geen sprake. De participatie van leerlingen in het

project is niet geëxpliciteerd. Leerlingen worden eerder gezien als doelgroep en consument van het project, dan wel als mede-actor. Wel keert in de projecten de aandacht voor activerende werkvormen terug. Hoewel het project soms een link heeft met de lessen, wordt het - zoals de term project ook stelt - beleefd als een eerder losstaand en afgebakend geheel (zowel in tijd als qua vormgeving). In onderwijs termen wil dit zeggen dat het project niet expliciet geïntegreerd is in het vaste curriculum en dus ook geen evaluatie behoeft.

Wat de hogescholen betreft zit EDO of werken rond systeemdenken vooral verankerd in een aparte (keuze)module of is er helemaal geen sprake van verankering. In dat laatste geval hangt het van de individuele docent af of en in welke mate EDO, systeemdenken of het materiaal van Djapo een plaats krijgt in een vak. Die docenten zorgen er ook voor dat één of meerdere methodeboeken voor de bib van de hogeschool aangekocht werden. In één hogeschool is EDO recent een leerlijn binnen de hogeschool geworden. Hierdoor komt er vanaf volgend academiejaar een vak rond duurzaamheid en actief burgerschap, waarin ook de methode ‘systeemdenken’ van Djapo een plaats zal krijgen.

Verschillende betrokkenen vinden echter dat een schoolbrede verankering verder gaat dan EDO aan te bieden binnen in een vak of module, dit dan nog vaak samen met andere educaties. Dit leidt ertoe dat studenten denken in termen van ‘ik ga eens een activiteit doen rond duurzaamheid’ in plaats van duurzame ontwikkeling aan bod te laten komen in elke activiteit die ze ontwikkelen. Zij kiezen daarom een geïntegreerde aanpak waarbij EDO of het systeemdenken als een overkoepelend kader fungeert en zo in meerdere of zelfs alle vakken een plaats krijgt (in plaats van hokjesdenken). Anderen pleiten ook voor meer verankering van EDO in de visie van de hogeschool en voor acties die de attitude en het gedrag van docenten en studenten in beweging brengen richting meer duurzaamheid (bijvoorbeeld afschaffen van plastic bekers in de kantine).

‘Het beleid van de hogeschool is er niet op gericht en stelt zelf geen voorbeeld qua duurzaamheid. Studenten komen met de auto naar school. Er zijn zonnepanelen maar het belang daarvan wordt niet doorgecommuniceerd naar de studenten. De hogeschool zou zelf ook actie kunnen ondernemen om duurzaamheid te genereren.’

4.3.2 Een EDO-open schoolklimaat en EDO-verhaal op maat van de school als basisvoorwaarden voor verankering

In de casusschool zeggen zowel directeur als de leerkracht dat de noodzakelijke context om EDO of het project met Peru succesvol te maken aanwezig is op school. Daarmee bedoelen ze dat het op hun school een ‘logische zaak is dat je verder kijkt dan je neus lang is in plaats van je op te sluiten in één of andere methode zodat je je als leerkracht veilig voelt.’ Een schoolcultuur waar de blik niet op zichzelf of de kerktoren is gericht en men respectvol kan kijken naar verschillen in combinatie met een team dat vrij omgaat met methodes, zien zij dus als een ideale voedingsbodem om EDO via het systeemdenken schoolbreed en stapsgewijs te kunnen verankeren op school. Ook een docent stelt dat sociaal gevoelendheid, collegialiteit, alsook een houding van warmte, openheid, en respect voor de wereld en ander leven in een team aanwezig moeten zijn. Ook de onderwijsfilosofie van de organisatie moet hierop moet geënt zijn om schoolbrede EDO-verankering mogelijk te maken.

Openheid of ‘verder durven en willen kijken dan je neus lang is’ lijkt daarmee het centrale verhaal van een organisatie waarin EDO kan gedijen. De aanwezigheid van dergelijk centraal verhaal of statement valt ook op in concrete voorbeelden van scholen in de UK die erin geslaagd zijn EDO te verankeren (zie Bourn et al., 2016). Zo heeft de Canon Burrows Primary School een ‘ethos of care’ die alle aspecten van het werk en leven op school doordringt, en gebald is samengevat in het missie-statement van de school: ‘care for oneself, care for each other and care for the world.’

Indien die houding van openheid niet op schoolniveau aanwezig is, dan loopt men het gevaar dat EDO opgesloten raakt in een vak of project, en de verantwoordelijkheid blijft van de (al) geïnteresseerde leerkrachten die hun vak vormgeven vanuit hun EDO-verhaal. In die context zouden nascholing of begeleidingstrajecten volgens sommige betrokkenen dan ook niet zinvol zijn. Het team staat er immers niet achter of reageert door weerstanden te uiten tegen vernieuwing, bijvoorbeeld door te stellen dat er geen tijd is om dergelijke lessen te geven naast de W.O.-methode die men al volgt (zie voor gelijkaardige conclusies, Bourn et al., 2016). De geïnteresseerde leerkrachten in dergelijke scholen geven dan ook logischerwijs aan het moeilijk te hebben om andere leerkrachten mee te krijgen, zoals blijkt uit volgend citaat van een leerkracht:

Leerkrachten zitten vast in hun methodes. Er is vandaag zoveel aanbod en leerkrachten moeten leren daarvoor open te staan. Leerkrachten moeten leren shoppen tussen al dat aanbod, wat niet gemakkelijk is. Leerkrachten moeten ook durven initiatief nemen en durven afwijken van de bestaande methodeboeken. Zij zijn misschien nog wel geneigd om een opleiding te volgen, maar na een geweldige opleiding doet iedereen weer zijn eigen ding, met een overladen programma. Ik mis het gevoel in de school van 'we gaan er samen voor'.

In dergelijke context, is een goed afgebakend project uitwerken dan de meest haalbare kaart die men kan trekken. Maar zoals gezegd: *'The most transformational outcomes rarely come from projects; they come from people talking and thinking differently daily.'* (Bushe & Marshak, 2014) Dat vraagt dus een EDO-verhaal op maat van de school dat op de lippen van iedereen ligt.

Vraag blijft natuurlijk hoe dergelijk schoolklimaat ontstaat en welke rol Djapo hierin kan spelen. De volgende factoren worden daarbij als cruciaal aangestipt door de betrokkenen (zie 4.3.3 tot 4.3.5).

4.3.3 Nood aan sterk leiderschap: de directeur inspireert en faciliteert

Veel onderwijsvernieuwing start of wordt actief en expliciet ondersteund door de directeur. Anders gesteld: is de directeur niet mee in het EDO-verhaal, dan hebben de inspanningen om EDO te verankeren op schoolniveau weinig zin (Bourn et al., 2016). De directeur van de casusschool staat achter het verhaal van de school (zie 5.1.2) en gaf er mee vorm aan. Zij spreekt ook zeer sterk vanuit dat verhaal en faciliteert acties die bij dat verhaal aansluiten. Zij drukt die houding als volgt uit:

Ik geloof dat wat aandacht krijgt, groeit. Vooraf plannen en bepaalde effecten willen bereiken is dan ook niet de wijze die ik verkies. Ik maak geen stappenplannen, maar geloof dat iets uiteindelijk zijn weg zal vinden als ik leerkrachten, ouders en leerlingen ondersteun die dit mogelijk willen maken of hierin verhinderd worden. Als ik dat doe, dan gaan de effecten er sowieso zijn.'

Volgens organisatiespecialisten Bushe & Marshak (2014) sluit de directeur met deze visie aan bij de idee dat verandering het resultaat is van een continu proces van zelforganisatie, waar verandering eerder groeit dan gestuurd wordt:

'One does not plan for a specific change, but instead helps to foster the conditions that lead to new ways of thinking and new possibilities'.

In de betrokken scholen creëren directeurs die voorwaarden en bieden ze zo een structureel kader aan voor het EDO-verhaal op school:

- door een dialogisch proces op te starten in de richting van een breed gedragen visie of door bepaalde ideeën van leerkrachten constructief-kritisch te bevragen;
- door (indien beschikbaar) leerkrachten aan te werven die de visie of het EDO-verhaal van de school in zich dragen en willen uitdragen;

- door professionele ontwikkeling in die richting voor het hele team centraal te stellen, bv. pedagogische studiedagen inzetten om een project uit werken of nascholing op teamniveau te organiseren;
- door EDO op de agenda te zetten (bv. in teamvergaderingen of in het kader van een curriculumhervorming op hogeschool);
- door vrijheid, zelfstandigheid en ruimte te geven aan leerkrachten om dit verhaal op eigen wijze in hun klas en in de school uit te werken;
- door een bepaald project zo te structureren dat elk leerjaar erin betrokken is (in één school heeft elk leerjaar bijvoorbeeld een zusterschool in het Zuiden waar ze geld voor inzamelen en projecten rond doen) of dat elke leerkracht betrokken is in een project (in één school moet elke leerkracht lid zijn van een projectwerkgroep). We vermelden er wel bij dat deze poging tot verankering door leerkrachten als top-down kan beleefd worden;
- door bepaalde initiatieven die de EDO-verhaal van de school ondersteunen financieel mogelijk te maken;
- door op schoolfeesten en in contacten met externe partners, schoolgemeenschap, schoolbestuur dit EDO-verhaal consequent uit te dragen en in te gaan op opportuniteiten die het EDO-verhaal versterken op school (cf. samenwerkingen op initiatief van de gemeente in kader van scholenband, ingaan op steun van pedagogische begeleider die het systeemdenken mee ingang wil doen vinden in het kader van W.O. op school).

4.3.4 Het belang van voortrekkers voor de groei van onderuit

Terwijl directeurs vanuit hun positie de optimale voorwaarden kunnen scheppen voor een EDO-verankering op schoolniveau, kunnen voortrekkers van onderuit het EDO-verhaal levend houden en interesse doen groeien bij collega's, ouders en leerlingen (zie ook Bourn et al., 2016). Zowat alle betrokkenen beklemtonen het belang van die (voor)trekkers voor de verankering van het EDO-verhaal of op zijn minst een bepaald (wereld)project op hun school. Het moet gaan om mensen die EDO *'in zich dragen, zelf in hart en nieren hebben, zelf belangrijk vinden.'* En die *'EDO vasthoudt en niet loslaat, maar tegelijk ook van de directeur en school hiertoe ruimte krijgt.'* De leerkrachten en docenten die wij spraken vallen onder die categorie. Zij brengen EDO en in dat kader (soms) ook Djapo en hun aanbod bij hun collega's onder de aandacht op twee manieren. Ten eerste gebeurt dit informeel door enthousiast te spreken over hun interesse voor duurzaamheid en hun lessen op basis van bijvoorbeeld het methodeboek of de kaartenset. Op die manier komen ze ook te weten wie mogelijk in het EDO-verhaal zou kunnen stappen. Meester Jef van de casusschool vertelt:

'Ik spreek veel over wat ik doe met andere collega's. Anderen mogen ook altijd bij mij komen kijken. Zo tracht ik impulsen te geven. Twee jaar geleden startten we met het ArtEcoproject. Iedereen zag dat wel zitten, maar sommigen hadden wel wat voorbehoud omwille van het nieuwe en onbekende. Toen het startte, zijn wij en enkele andere collega's eraan begonnen. Anderen komen dan vragen: hoe loopt dat? Die nieuwsgierigheid en zien dat het werkt, maken dat ze zelf uiteindelijk ook de stap zetten.'

Ook bij de leerlingen komt dat enthousiasme aan, zo blijkt uit de focusgroepen bij de leerlingen die de les uit het methodeboek als een voorbeeld zien van wat meester Jef hen wil duidelijk maken: dat recyclage en het milieu belangrijk zijn.

Ten tweede gebruiken voortrekkers de formele kanalen. Docenten zetten EDO op de agenda in het kader van een curriculumhervorming, leerkrachten stellen hun plannen en acties voor aan de directie en het team, waarna het vast agendapunt wordt op de teamvergaderingen.

4.3.5 Verankering in het curriculum via het ontwikkelen van een leerlijn

Projecten van één dag of één week, staan net als W.O.-methodeboeken of het gebruik van handboeken, een verankering van het systeemdenken of EDO op school in de weg. Hetzelfde geldt voor hogescholen die EDO aanbieden binnen een keuzemodule of het systeemdenken presenteren als één van de mogelijke kapstokken om lessen over EDO of diversiteit op te bouwen. Op dit vlak hebben de (hoge)scholen die in dit onderzoek betrokken waren weinig stappen gezet. De sterkste vorm van verankering vinden we terug in een hogeschool waar men gekozen heeft om EDO als één van de centrale leerlijnen in hun nieuwe curriculum voor W.O. op te nemen. Men denkt daar ook actief na om systeemdenken te gebruiken als methode om de W.O.-inhouden aan elkaar te linken. Hierin zou volgens hen Djapo ook een rol kunnen spelen als lid van de expertencommissie in het kader van de curriculumhervorming. In enkele andere (hoge)scholen wordt de wens tot verankering in dezelfde zin uitgesproken, maar blijken zowel in het team als bij de directie andere prioriteiten te leven. Zij kiezen ervoor om binnen of buiten de (hoge)school partners te zoeken om EDO of het systeemdenken alsnog beter te integreren. Zo stelt een docent dat de collega's die taal geven wel bereidheid tonen om met systeemdenken aan de slag te gaan.

In scholen is trajectbegeleiding en dus intensieve ondersteuning wellicht noodzakelijk om scholen en leerkrachten te overtuigen van dergelijke leerlijn en een leerlijn op maat van de school uit te bouwen. Djapo gaat dit traject al in Limburg met twee scholen in samenwerking met de gemeente (zie <http://djapo.be/leerlijn-edo-voor-gemeenten/>). Uit dit traject blijkt volgens één van de verantwoordelijken dat scholen vragende partij zijn om het aanbod in een leerlijn uit te werken:

Met een leerlijn is het duidelijk: wat doen we wel, wat niet, hoe sluit dit aan bij wat we willen bereiken als school? Het wordt net veel makkelijker om keuzes te maken. Het biedt ook een kapstok: welke andere thema's en leer-domeinen kunnen we hieraan ophangen?'

5 | Conclusies en aanbevelingen

In dit rapport evalueerden we het aanbod van Djapo met betrekking tot het systeemdenken en de verankering van EDO in de (hoge)scholen op basis van dit aanbod. Dit slothoofdstuk neemt enkele van de behandelde thema's terug en formuleert op die basis aanbevelingen.

5.1 Een aanbod 'systeemdenken' op maat van leerkracht en school

Een eerste algemene conclusie, die uit het rapport sterk naar voren komt is dat het systeemdenken, zoals uitgewerkt door Djapo in het methodeboek en in hun 'Theory of Change' (ToC), leerkrachten en scholen in staat stelt om kinderen rond duurzaamheidsthema's en andere actuele thema's op een activerende en diepgaande wijze tot leren te brengen. Twee factoren liggen aan de basis van dat succes.

Ten eerste is Djapo erin geslaagd een theoretisch kader als het systeemdenken operationaliseerbaar te maken door het meteen te verbinden met vaardigheden en daarop aansluitende werkvormen. Anders gesteld: Djapo biedt scholen en leerkrachten aan de hand van het systeemdenken niet zozeer leerinhouden met betrekking tot EDO aan, maar heeft in de eerste plaats een pedagogische aanpak met pedagogische instrumenten op maat uitgewerkt die leren rond duurzaamheidsthema's mogelijk maken. Daarmee sluit Djapo aan bij de aanbeveling van Bourn et al. (2016) die stellen dat EDO een eigen pedagogisch kader en aanpak vereist, die verder gaat dan louter kennisverwerving of kennisoverdracht. Bourn et al. (2016) gaan met Illeris (2007) uit van een driedimensioneel leerproces voor EDO bestaande uit drie dimensies: inhoud (content), incentief (incentive) en interactie (interaction). Het uitgewerkte aanbod van Djapo rond het systeemdenken is daarbij vooral sterk in de inhoudsdimensie (uitgedrukt in het verwerven van bepaalde vaardigheden) en in de sociale dimensie van de interactie (door de keuze voor activerende werkvormen).

Ten tweede biedt Djapo op basis van haar ToC gediversifieerde instrumenten (van kant-en-klare les, tot lesontwerper), waardoor het mogelijk wordt het systeemdenken aan te bieden op maat van de leerkracht en een team. Op maat wil hier zeggen: aansluitend bij het profiel of de ervaringen van de leerkracht of school en vertrekkend op het punt waar de leerkracht of school op dat moment staat (in plaats van meteen iets te verlangen waarin de leerkracht/team zich (nog) niet competent voelt). Systeemdenken wordt zo behapbaar gemaakt voor *elke* leerkracht of school die met EDO aan de slag wil gaan.

In het rapport merkten we op dat op maat werken echter niet alleen instrumenten op maat vereisen, maar ook een nascholingsaanbod op maat, dat erin slaagt de transfer te maken van het aanbod rond systeemdenken naar de praktijk van de desbetreffende leerkrachten of studenten. Indien niet, is integratie in de lessen niet gegarandeerd. Kortom, het is belangrijk een 'match' te hebben tussen aanbod en gebruiker. Dat vraagt dat Djapo-medewerkers precies weten welke instrumenten voor welke (student)leerkrachten in die lokale context gepast zijn en ook inzicht hebben in de vragen en wensen van die leerkracht(en) met betrekking tot EDO. Dit kan door voorafgaand aan de nascholing of het begeleidingstraject een voorbereidend gesprek te hebben met voortrekkers in de school en de directeur of met de leerkracht in kwestie. Het doel van het gesprek kan dan het maken van een quick scan zijn die in kaart brengt wat het team of de leerkracht al doet rond EDO en op welke wijze dit gebeurt (alsook de verschillen tussen collega's op dit vlak). Ook wat de vragen en wensen zijn, kunnen

onderdeel zijn van de quick scan (waarom en met welk doel wordt Djapo ter ondersteuning gevraagd?). De nascholings sessie kan dan vervolgens volledig op basis van die vraag ontwikkeld worden. Een standaardformat gebruiken, en een paar keer verwijzen naar bijvoorbeeld de scholenband of een theoretisch kader dat studenten al gezien hebben, is binnen dit scenario dus geen optie meer. Beter is het om te werken met een nascholingsontwerper, die ontwikkeld kan worden met de expertise die opgebouwd werd met de ontwikkeling van de lesontwerper systeemdenken.

5.2 Hoe kan Djapo (hoge)scholen ondersteunen in meer schoolbrede EDO-verankering?

Ook dit rapport bevestigt wat op Vlaams en internationaal vlak geweten is: dat EDO op de (hoge)school vaak in handen ligt van enkele enthousiaste leerkrachten/docenten of opgesloten zit in een project of (keuze)module. Het is in die context dan ook niet gemakkelijk om EDO (hoge)schoolbreed te verankeren of het Djapo-aanbod te integreren in de lessen, hoe graag de geïnterviewde betrokkenen dit ook wensen.

Uit de succesfactoren leerden we verder dat die verankering gestimuleerd wordt als ten eerste de schoolethos doordrongen is van een EDO-focus of zich laat inspireren op waarden, visie of verhalen die leiden tot duurzame ontwikkeling en mondiale sociale rechtvaardigheid. Dergelijke schoolethos groeit niet van vandaag op morgen. Het is dus belangrijk dat de school werk maakt van zulk een breed gedragen schoolvisie die past bij de eigen lokale context of van een schooleigen EDO-verhaal- of motto dat de basis vormt van de identiteit van de school en de schoolcultuur. We denken dat Djapo in dit proces een ondersteunende rol zou kunnen spelen als facilitator van een dialogisch proces in scholen, waarin op termijn alle personeelsleden en andere stakeholders betrokken zijn (bv. in kader van een trajectbegeleiding). In de literatuur rond 'Appreciative Inquiry' wordt geopperd om voor aanvang van dergelijk proces een designgroep op te richten die de focus bepaalt van het proces en het proces gaande en gefocust houdt. Deze focus moet volgens deze benadering positief geformuleerd worden, in die zin dat het proces start vanuit wat al goed gaat en dan zoekt naar wegen om dit te verbeteren (zie Barrett et al., 2010). Tot slot is het proces ook best dialogisch, met andere woorden: ze bevat de belangrijkste stakeholders. Om die stakeholders te bepalen, gebruiken Weisbord and Janoff (2010) de acronym ARE IN. In de designgroep zitten personen met Autoriteit (Authority), bv. de directeur, met Resources (of personen die over middelen beschikken die de realisatie mogelijk maken, bv. personen uit de inrichtende macht, of ouders), met Expertise (bv. Djapo-medewerker, docent uit hogeschool, voortrekkers), met Informatie (bv. voortrekkers school met zicht op collega's), en met Nood (doelgroep, bv. leerlingen/studenten). Axelrod (2010) voegt aan die reeks ook nog personen toe die men beschouwt als tegenstanders (bv. kritische leerkracht) en vrijwilligers (dit is iedereen die erbij betrokken wil worden).

Een andere succesfactor bleek de aanwezigheid van een faciliterende directeur in combinatie met enkele voortrekkers. Vooral het belang van voortrekkers werd door verschillende betrokkenen beklemtoond. Daarom zou het interessant kunnen zijn om individuele leerkrachten aan te spreken op hun voortrekkersrol en een nascholingstraject te ontwikkelen voor voortrekkers van verschillende (hoge)scholen (eventueel in samenwerking met Kleur Bekennen of VVSG, in kader van de gemeentelijke scholenband), waarin de verankering een expliciet onderdeel wordt van de nascholing en deelnemers van elkaar kunnen leren en elkaar ondersteunen op dit vlak. In het kader van een traject om zittenblijven in Antwerpse scholen te verminderen werd door de onderwijsdienst van de stad Antwerpen al dergelijk voortrekkerstraject georganiseerd, zie voor meer informatie <http://onderwijsantwerpen.be/nl/nieuws/leertraject-voor-voortrekkers-samen-tot-aan-de-meet>. Een gelijkaardig traject zou ook ontwikkeld kunnen worden voor directeurs (bv. van de scholen die

participeren aan een gemeentelijke scholenband) om hen te ondersteunen in het faciliteren en inspireren van hun team en de voortrekkers met betrekking tot EDO op school.

Tot slot stelden we vast dat het uitwerken van een EDO-leerlijn in (hoge)scholen de meeste kansen biedt voor een schoolbrede verankering. Belangrijk is daarbij evenwel dat die leerlijn een integraal deel vormt van het curriculum (van de lessen W.O. in de eerste plaats, maar in principe kan dit ook voor alle vakken, bv. taal, gelden). Dit is mogelijk omdat het ‘systeemdenken’, zoals pedagogisch en methodisch uitgewerkt door Djapo, een voldoende brede kapstok en bruikbaar kader vormt om de doelen van het W.O.-curriculum te bereiken (zie hoofdstuk 1). Tot slot kan integratie van het systeemdenken in het curriculum ook breder bepleit worden als een piste om het leren van kinderen te verbeteren en het onderwijs kwaliteitsvoller te maken. Want wat volgens de inspectie opgaat voor volgende Britse school, kan zeker ook voor scholen die het systeemdenken integreren in hun (W.O.)-curriculum gelden:

‘The school uses global education themes very effectively to set pupils’ learning in a worldwide context and broaden their views of the world. This makes the learning more relevant and interesting for pupils, and so it contributes to their enthusiasm for learning (OFSTED, 2015).’

Djapo kan de integratie van het systeemdenken in het curriculum bevorderen op verschillende niveaus: door invloed uit te oefenen op de ontwikkeling van de leerplannen of handboeken, door op (hoge)schoolniveau met het team een schooleigen EDO-leerlijn en daarbij aansluitende lessen uit te werken, en door voortrekkers in dergelijke processen op hun (hoge)school te ondersteunen. In hogescholen kan dit via een voortrekkerstraject of door coaching van voortrekkers bij een curriculumhervorming in de hogeschool. Ook lijkt het ons, vanuit de idee dat het systeemdenken een pedagogisch kader aanbiedt, interessant zijn om binnen de hogescholen met lectoren pedagogie samen te zitten. Met hen kan gezocht worden naar manieren om het systeemdenken sterker als een integraal onderdeel in het vak pedagogie en de vakken didactiek op te nemen. Ook in hogescholen zal verankering immers pas gebeuren wanneer het systeemdenken het leerproces van studenten via verschillende kanalen tegelijkertijd beïnvloedt en verdiept. Verankering in de hogeschool via pedagogie kan dan, naast een EDO-leerlijn, één zo een manier zijn.⁴

In het rapport stelden we tot slot dat systeemdenken, zoals uitgewerkt door Djapo, tot diepgaand leren leidt. Verankering, bv. via het uitwerken van een leerlijn, is volgens ons een voorwaarde om die diepgang van het leerproces tenvolle te realiseren, omdat het systeemdenken dan doorheen de tijd als een doorlopend proces aan bod kan komen. Met één les of project is het immers onmogelijk om de complexe issues rond duurzaamheid en globalisering in al hun breedte en diepte aan bod te brengen. Zo komen bij deze issues heel wat elementen kijken die tegelijk spelen (kennis, gevoelens, attitudes, affectieve verbondenheid, waarden, inoefenen van vaardigheden, verschillende opties van gedrag en keuzes, etc.). Daarbovenop zijn er niet altijd duidelijke antwoorden. Het creëren van een diepgaand leerproces doorheen de tijd is dus essentieel om met deze complexiteit te kunnen omgaan. Schoolbrede verankering zou er dan ook moeten op gericht zijn dat het zulk langdurig leerproces kan bevorderen. Voor Djapo betekent dit dat binnen hun ondersteuningsaanbod trajecten die een dialogisch proces gaan met (hoge)scholen het meest aangewezen zijn. Trajecten bieden immers niet alleen betere kansen om die schoolbrede verankering mogelijk te maken, maar stelt Djapo ook in staat scholen op duurzame wijze te ondersteunen. Omdat het gebrek aan financiële middelen hiertoe vaak een obstakel is, lijkt het ons cruciaal dat het ontwikkelen van dergelijke trajecten in subsidieaanvragen van subsidiërende overheden en andere organisaties als een noodzakelijke voorwaarde opgenomen wordt, dit natuurlijk in ruil voor de nodige middelen om dergelijke trajecten te realiseren.

⁴ Zie ook nudging theorie: <http://steunpuntbov.be/ned/publicaties/detail/s3B120501.htm>.

5.3 Leerlingen mee verantwoordelijk maken voor duurzame ontwikkeling op school en daarbuiten

Met Illeris (2007) pleitten we in een vorige paragraaf (5.1) al voor een driedimensioneel leerproces voor EDO waarin aandacht is voor drie dimensies: inhoud (content), incentief (incentive) en interactie (interaction). De inhoudsdimensie en de sociale dimensie van de interactie zijn in het aanbod met betrekking tot het systeemdenken goed uitgewerkt. Dit is minder het geval voor de dimensie ‘incentive’ die gevoelens en motivatie bevat, ofwel verwijst naar de ‘goesting’ en ‘wil’ bij leerlingen om acties richting een meer duurzame en rechtvaardige wereld te ondernemen of naar het ‘geloof’ dat ook zij het verschil kunnen maken. Dit blijkt ook uit de analyse, waar lessen opgebouwd vanuit het methodeboek bij kinderen niet leiden tot de intrinsieke motivatie om ander gedrag te stellen, maar kinderen vooral meer bewust maakt van structurele onrechtvaardigheid in de wereld.

Leerlingen leren dankzij het systeemdenken zelf betekenis geven aan de complexiteit van de werkelijkheid waarin ze leven en leren die processen ook begrijpen. Het systeemdenken werkt in die zin vooral in op cognitief niveau (denken, kijken naar, begrijpen). Een systeem of proces begrijpen leidt echter niet automatisch tot het gevoel van betrokkenheid bij die complexe werkelijkheid (feel part of it). Integendeel. In de analyse zagen we dat verschillende kinderen het gevoel hadden ‘toch niets te kunnen doen’ of terugvielen op simpele ‘fundraising acties’, die de structurele onrechtvaardigheid niet opheffen. Of nog, samen met bewustwording is ook affectieve betrokkenheid nodig om daadwerkelijk keuzes te kunnen maken die stroken met die verworven inzichten. Djapo kan dit doen door (nog) sterker of explicieter in te zetten op het emotionele en motivationele aspect in het maken van duurzame keuzes, alsook op de empathische vaardigheden die daarvoor nodig zijn. Dit kan volgens ons door enerzijds meer aandacht te geven aan wat de lessen aan gevoelens bij leerlingen oproept (bijvoorbeeld via het werken met kunst en muziek, of via ervaringsgerichte werkvormen) en door de deelvaardigheid ‘perspectieven’, die empathie bevordert, hierop meer af te stemmen.

Verder kan die aandacht voor gevoelens en voor empathie goed samengaan met het geven van meer verantwoordelijkheid en eigenaarschap bij kinderen. Alexander (2010) stelt dat onderwijs kinderen niet alleen de complexiteit van de werkelijkheid leert begrijpen, maar dat het doel van het onderwijs ook is: ‘to help children move from understanding to positive action in order that they can make a difference and know that they have the power to so.’ Dit kan door kinderen meer eigenaarschap te geven over hun kennisverwerving (via sociale media, via informatiebronnen aanwezig op internet en elders, via interactie met kinderen in het Zuiden dankzij de gemeentelijke scholenband), maar ook door met kinderen aan concrete, haalbare acties op schoolniveau te werken. Djapo zou scholen en leerkrachten kunnen stimuleren en ondersteunen in dat proces. In de casus gaven kinderen aan dat ze meer groen zouden willen op school. Het is perfect mogelijk om kinderen op schoolniveau te faciliteren om die droom te realiseren. Dat blijkt ook bij de scholen uit de U.K. die EDO schoolbreed verankerd hebben. Kinderen leiden het ECO-team op school, of ontwerpen en onderhouden de tuin van de school (zie voor voorbeelden, Bourn et al., 2016). Keuzes kunnen maken voor een duurzame wereld (cf. doelstelling ToC Djapo) is in die gevallen niet enkel meer het gevolg van het verwerven van kennis en bepaalde inzichten, maar gebeurt dagelijks door kinderen te laten experimenteren met en verantwoordelijkheid te geven over acties. De competentie hiertoe groeit, kortom, doorheen het ‘doen’. Tegelijk mogen die acties echter niet op zichzelf komen te staan. Ze gaan volgens ons best gepaard met reflectie op de eigen acties en met de mogelijkheid tot bijsturing in interactie met (nieuw) verworven inzichten.

Samengevat vraagt een succesvolle verankering van EDO op school dat kinderen (en ook ouders) van meet af betrokken zijn in het EDO-verhaal dat de school aan het schrijven is. Kinderen en ouders zijn in dat proces dus niet (uitsluitend) de consument of doelgroep, maar medeauteurs. Hopelijk

kunnen naast het systeemdenken, dat hiervoor een goed kader aanreikt, hiertoe in de toekomst eveneens de andere methodische pijlers binnen Djapo (creatief denken en filosoferen) bijdragen.

bijlage 1

Foto les 'mijnen en bossen'



Referenties

- ACE Europe** (2009), *Evaluatie DGOS project "2015 en ik", uitgevoerd door Wereldwerkplaats in de periode 2007-2008*. Mechelen: ACE Europe.
- Ajzen, I.** (1985), *From intentions to actions: A theory of planned behavior*. Springer: Berlin Heidelberg, p. 11-39.
- Alexander, R. J. (Ed).** (2010), *Children, their world, their education, final report and recommendations of the Cambridge Primary Review*. Abingdon: Routledge.
- Axelrod, R.** (2010), *Terms of engagement: New ways of leading and changing organizations*. San Francisco, CA: Berrett-Koehler.
- Barratt-Hacking, E., Scott, W. & Lee, E.** (2010), *Evidence of Impact of Sustainable Schools*. London: Department for Children, Schools and Families (DCSF).
- Beeckman, G., Dierckx, I., Granacher, L., Jacobs, W. & Jansen, N.** (2013), *Gedragsverandering door de ogen van MOS-trekkers*. Antwerpen: Unpublished Verslag Leeronderzoek lerarenopleiding Universiteit Antwerpen.
- Boeve-de Pauw, J. & Van Petegem, P.** (2013), *Milieuzorg op school. Impactanalyse en verbetervoorstellen*. Antwerpen: Edubron.
- Bourn, D., Hunt, F., Blum, F. & Lawson, H.** (2016), *Primary Education for Global Learning and Sustainability*. York: Cambridge Primary Review Trust.
- Bushe, G.R. & Marshak, R.J.** (2014), 'Dialogic organization development'. In: B.B. Jones & M. Brazzel (eds.), *The NTL handbook of organization development and change*, New York: Wiley, p. 193-211.
- Coe J. & Mayne R.** (2008), *Is Your Campaign Making a Difference?* London: NCVO.
- Djapo** (2014), *Methode systeemdenken. Een denk- en werkwijze voor het basisonderwijs. 40 lessen en meer dan 50 werkvormen*. Ellezelles: lesiles.
- Green-Demers, I., Pelletier, L.G., & Ménard, S.** (1997), 'The impact of behavioral difficulty on saliency of the association between self-determined motivation and environmental behaviors', *Canadian Journal of Behavioural Science*, 29, p. 157-166.
- Hargreaves, L.G.** (2008), 'The whole-school approach to education for sustainable development: From pilot projects to systemic change', *Policy & Practice: A Development Education Review*, Vol. 6, Spring, p. 69-74.
- Hunt, F.** (2012), *Global Learning in Primary Schools in England: Practices and Impacts*. DERC Research Paper no. 9. London: UCL Institute of Education.
- Illeris, K.** (2007), *How We Learn*. London: Routledge.
- Krnel, D., & Naglic, S.** (2009), 'Environmental literacy comparison between eco-schools and ordinary schools in Slovenia.' *Science Education International*, 20(1-2), p. 5-24.
- Lambrechts, W., & Hindson, J.** (2016), *Education for Sustainable Development in a complex and changing world*. ENSI: Vienna.
- Legault, L. & Pelletier, L.G.** (2000), 'Impact of an environmental education program on students' and parents' attitudes, motivation, and behaviours.', *Canadian Journal of Behavioural Science*, 32(4), p. 243-250.
- OFSTED** (2015), *Schools Inspection Handbook*. Manchester: OFSTED.
- Rickinson, M., Dillon, J., Teamey, K., Morris, M., Choi, M. Y., Sanders, D. & Benefield, P.** (2004), *A Review of Research on Outdoor Learning*. London: NFER / Kings College, London.
- Spillane J.P., Reiser B.J. & Reimer T.** (2002), 'Policy implementation and cognition: reframing and refocusing implementation research', *Review of Educational Research*, 72(3), p. 387-431.
- Stern, P.C.** (2000), 'New Environmental Theories: Toward a Coherent Theory of Environmentally Significant Behavior', *Journal of Social Issues*, 56, p. 407-424.
- UNESCO** (2014), *Global Citizenship Education. Preparing Learners for the Challenges of the 21st Century*. Paris: UNESCO.
- Van Ongevalle J., Knipprath H., Juchtmans G. & Pollet I.** (2015), *Wereldburgerschapseducatie op maat. Behoeftesonderzoek in het Vlaams secundair onderwijs*. Leuven: HIVA-KULeuven
- Van Poeck, K. & Loones, J.** (eds., 2011), *Education for Sustainable Development: Flag and Cargo*. Brussels: Flemish Government, Environment, Nature and Energy Department.
- Weisbord, M. R., & Janoff, S.** (2010), *Future search* (3rd ed.). San Francisco, CA: Berrett-Koehler.